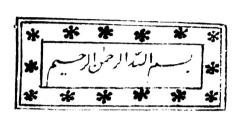


كييت لميم كاسماع به ودخانى كمشقل برائم مسايل فنون ا ديع رياضييني بالدر ويشا ظروحاب مين مت به به وانع با د كه بولف كما ب عامي غلام بي بي بي بري مرب الارت أو وا وأ دجا باحثام الدوله مبارز اللك زاج خائن بها و رخان بها در نعرت حبك كامت منه وبقاء و درا دائل ما و رميع الا ول سناله جرى مدسى مليع كتاب بذا معليع ليتوكرا ويستم المبلث ماحب دا قع محله کلنگا من محلات دا را مکومت بلد ، کلکته ا فا زکنا نبدکه تا اخر ما . جا داریالثانی سنه مدكور قرب بنجاه فرما ن غيرمرتب ملوعًا وكرمًا بحير ملبع درآ دمن بعداً ن چون وكمبع مسطور نوعی رخهٔ داه یافت و انعرام ا مرمتعذ دنمو و نامیا ر داخم الحروب د دمحلهمدی لاغ من محلات بها ن بلدهٔ موصوفه درمطبع لیتوگرا ن با تهام خو د بزو دلمی سرحیه تهام ترمکن بوتیکمال طبع كما ب مزلورمشغول ومعروف گرديد وآلحال كه عهد د و را ن به يمن مكومت وعدالت ا ميرا عظم و رئيس ا فخ نواب عاليما بمعلى القاب زير ، نوينا ن عظيمات أسيرخاص *الله عنوان الما الكام الكلسان الترن الإمرا لا أو وليم كو ند من بنكك گورنر* جزل بها درا دام الند نعالي مُلكُ وا منالهُ در مهدامن وعا فيت ممت در ما ، مارچ مشيك عيب من ومطابق ذي القعد في من الله بحرى قد سي تبام و كما ل بقالب طبع دراً مدا لم ليدعل ذلك ٭ 🌾 و نیر دیشنده ناند که عبارت متن این کتاب از خطر خوسش نمامنشی تسیم لدین ماچپسټ د ۱ شکال ېزکسې و غړه و حداول ار فام صابي که درصحت و شحوید آن مهاامکن آتها م لميغ شده لو د بېرحفظ صحت بنقو کښوا نا مل مولف سټ و نينر بريمين وب ر عد معفحا فرا مین مطبوعه مال د وخط مقوس کذا شند تا از فرامین مطبوعه سابق ممنا زیاشد و بعد لمبع برانج انسق و محوحر و ن مدرك گر دید بهرا صلاح آرن غلطی نامه در آخرگنا ب اندراج ^بافت وجو تبرید حرف تحریر بندسه بنایت نا زک سب اگرا حیا نا مجائی نغدیم و ناخیر و تحرییت بر ریاب و بالکس با بحریست حبرح و ، مثال آن وا فع شده با شد و بزرگان برا ن مطلع شوند بريوراملاح محلى نايند بدبد والعفوعندكرام النانسس المول

	س كنا ب جامع بها درها ني كانتمال ت بريك مقدمه وسنسس خزينه كا فصلت	فهرم
٨	دیر در نولی <i>ت مکت نظر ک</i> ر . <i>نِعْت</i> م آن با صول و فروع	مق
4. *	نیه ا ول در علم بزدسه که ممگی د وصد و به منا د و چها رشکل سټ مرنمب نیونس حرز	
4	د ربیان صد و موضوع و مبادی بندسه	J
17	د راحكام خطوط مستقيم وزوايا وسطوح ستقيمالاضلاع متفمن برحيل وتنكل	۲
ŗ 9	دراحکام دوا نُروِّسی وخوام خطوط و زوا یا که بمثالیه د وا نُرما د نامنیتو دمسی و نبج شکل	r
72	درخوا من مفاديرعا مه واحكام نسب لبيطه و مولغه وجا د نه منسبت ومزّن نسكل	4
61	د ر احکام مجهات ۱ ز ۱ سلوا با ت ونشورات و مخوه طات وکرات مست و کمشکل	*
1 - 1	د راحکام د وا تُرْسِی و زوایا که پرسطه کره واقع ننو پد شکل مبعنی تست و پکشکل	۲.
1104	ِینه دوم در علم الا بعیا د که بهکی پنجا ه و نه شکل سټمشتل برکته حرز	نخ
· · ·	ورميا وكي علم الابصار	1
144	در علما لمنا ظر محمَّه می برچیل پرنبیشکل	r
19-	د ر علم الانعكامس تمل برجها در تتبكل	۳
1.44	زینه سیوم در علمصا مبشتل بر مکیب مقدمه و پنت حرز	Ż
199	مدمه در تعربیت علم ساب و بهاین موضوع آن	مة
r • r	درا عال صاح	į
rra	د داعال صاب کسور	r
141	د را عال حسا ب کسورعشسراتی و قوانین لوگارنم و حید ول اَن	T
r 44	دراعال مستنى	۲
r 9 m	در توا عدمشدريني	•
r 9 L	دراكستح اج مجهولات بطرتي مفتوحات	4
ř· r	د داعال جرومقا بل	,
411	درُ المحلَّه بهر تدرب و تمرن طالبان	1
للا ل وتكسير	مِنهِ جِهارم درمنهات نبون نُلهٔ متقدمه ازُمساحت و استخراج مقا دیزجیوب و ام	خر
444	الروج آن منسل بریک مقدم مفت حرز	د و

44	مقدم ور نعدیدات م خاستیم و مدسات و تقدیر مقائیس آن
" "	اه». « دانسخراج م <i>قا و بر</i> ا و تا روجیوب و جدا و ل آن
41.	۲ دراستواج مقا د برا فلال و صداولاً ن
777	۴ در تکسیر د ایره
pr 7 2	م در معرفت مقا دیرا ضلاع وزوایایی مثلت ر
۳. الم	· درمعرفت معا دیرا منلاع وزوایای مثلث نوسی که برسطح کره واقع شود
prr	۲
444	ع در نوابع مساحت ۱ زنسویه ۱ رمن ومونت ارتفاع مرنعات وعروض انهار واعات آبار
4. 4	خزنبه بنج درعلم مُت متل بربک مفتاح و پنج حرز وغاتمه
۲۰۳	مفتاح دریل ن مد و موضوع و مبا دی علم میت
400	ا در بيان مئيت افلاك كليه وبسائط مسفليه وكيفيت نصداين اجرام وتو البع أن
p. 1 C	۲ در میان آلات رصدی و طریق رصد و موفت مقا دیرتسی ا
17	مركبة الماكجزية بالبغية كمين وكات لضبط قوانين مدى وترا ولم وتعولا ومالسكالا ومباول الكواكب
174	م « درسمتِ ارمن وخو ام بقاع وانچه بدان هلیّ دار د
717	• درمعرنت العاد و اجرام روی در دین در در از در
116	خاتمه در با ن سنای اخلانی که میان مدر کان راصدان واقع شد وست
119	خزیهٔ شنستم در نبیئن موا مرات زیج و تقویم شتلر د و حرنه
119	ا در ماین ار کان و مواد زیج
Por X	۲ در بان مصطلحات تقویم
	تام شد فرس کتاب جامع مجا د دخانی
	7 9 9
	4 4



عبزین طازی که از نوک خامه و حدان برسطح و طاسس بیان ارت م نیر دو و شکین نقاطی کاز بطون مجرخیال برصفی تبیان جاگیر د مدلولت غیراز حد و تنای صافع متعال نباشد که باوقد ترش کاخ نیلی برواق را بی اساطین واعده موسس گروائید و برم آرای ارا د تسش شبستان ظلمت آب د را بقا و یل اجرام نیز ، فروغی نجشید کری که میرسا ما ان اصالیش بروائی و نا نیرسیا را ت و د رایم تواسی چیان مواد نزل فرایم آورد که بعدای کرمنس هرا فرا د موج دات فراخیرسان خودسیر بغیا برده کیی که اگر آرای مهندسان حا و ق بعرتقد بر د قایق مکتش آبنک ناید نیا برعدم امتیا زاطراف از او طلح غیرا زبا د بهشت نیبیا بدعلی کرمیدی صورواشکال علی از قوت متعرفه نفس ناطقه نزو د کوتبل فیراز با د بیمکش بران محیط شو و زمین کا مل مطلق که حیرجسیان کا کسش جواس اذکیا مقتر ن کلال و نگام اصلای نیا بیش لسان ار با ب طلاقت لال به ربای به آناکه بحرق زبا گائی فروا ملی حد بیش که تا کم این مقدم تواند شد به نوان کتاب خویش می آرایند فروا ملی حد بیش که تا کم این مقدم تواند شد به نور برج رستالت با شد کارتیقال فرق این میاس انوافیرس کر با بی با کمل و جره منود وسیس آن و استط نقل النورشده آر ل اختهاس انوافیرس کر با بی با کمل و جره منود وسیس آن و استط نقل النورشده آر ل اختهاس انوافیس می در برد و این سایرا نبیا و رسل کشود و به به رباعی به بین به به بیست این و استط نقل النورشده

کا ری کی کمو و طور نورخی کرد نو وز فرط حلال رنگ موسی فتی کر دنیا انگشت مجدی زرمز آن نور پ ا شدکتا ب جبن مه راشق کرد ؛ ورّووجها ن اُ فرن برجان باکسش وعترت اطها راو که بروج اثناعتهماً الممت اندبا وخصوصا بران برج اسدكه خانه خورشبد الدهلف باسداليه ونفسنغيس حفرت رسالت يناه است صلوات المدعليه وعلى أله و اصحابه اجعين ؛ الماتعد برلوح صافى طبائع دانا يان اسرروكر منحله ضائرا ولى الابصارادتسام وانطباع نِه برا وكه چون توجه خاطرفيض ماطرزيد و اميران ، مدارسلا لهُ . مد . . د و د مان کیارا بر مدرا رښر به وری بر د اخرکرمگستری ملزوم با هرا نواع فضائل فامع بثیان اصاف ر ذا ال اگر کویم که دبیر فلک از دب تان که استن منتق رقم حکمت نمو ده درین قول چه مهای مقال کرنیدایم كربېرام چخ ازرزم كا مېش اكتساب شجاعت كروه چرام محال و نظيم و توام حرسعا دنست تمره نك اختری ؛ مامع سیرت ملک ننوکت و شان سروری چسسن ننجرع مرا و انچه بدور مه نمود ؛ کس نه نمو د آنچنا ن برسر د و رمشنری ؛ بعنی حباب احت م الد و ل*دمبا زراللک راج خا*ن بها درخا بها درنصرت جنك انعطاه البدالد نيا بجذا فيرا ومتعه باحسن الفيهامن قليلها وكنيرا بورا خترملبند وبصغه ارحندامير جلبام ستجيع خصال نبيل مصدراً نارعطها ت يزدا ني محط رحال ا مال و ا ما ني محسالغرا. مرى العلما ، قطعه ؛ ندانست أنجان جود است تسهود ؛ كه ما نم را ازا ن حرف روابت ؛ ولكن نز د ا رباب معانی ؛ روابت کی بودمنل درابت ؛ مقتن قو انین الاسعان المتغنی عن لمنافب والاوصات جناب مها را جرمنرصب سنكه بها در ابدالله دولة واقباله وعبل لما لخيرة ا د امت النج م د ائر ، على السهاء وابسارة سائرة في الغبراء بكشف غامضات علوم عقول مغول و ترویج و اشاعت آن میان کافدًا نام بغایت مبدول است و بم آز حبت توسع و بل کرم و سبطت موائدتهم ما بران انواع فنون كرد أيده ازالو ان نعتش صطوط وافر مى برندو كحتيت شان خوْ ا دای شکرگذاری مشغول می مایند خِهانچه فنی از فنون مندا وله وعلی از علوم منعا رومطروح نشده كه در زوات نشرىعيك ابن وبگانه انفنس و آفاق جمع نبايده باشندازين رېكذر درين جزوز مان بنده أثم وبوالقاسم شهرىغلام صين عفاعة رب الخافيتن ابن سيدنا ومولانا فنح مح الكرملائي ج نبوري وامت بر انه نیر شخله مز ب نعنت بران و شکر کذاران محسوب کر دید کاروزی دز زبان گراف ن بون مجدان چنان خطاب فرمو دند که درین روزگا رعلوم رامنی وفنون تعلیی با دچود رَشافعساُ لِلْ م و افت دلائل دالذا ذلذات بغین د اعطاء نوا مربهن آنجنان عدیم الرواج ومندرس گشیر که احدی از نوام وعوام دیار ما بدان النفاتی ندار دمن واین از خدعل خالی نسیت او آل ایکرمف د

و فا يتش ل بْوانْد اقْصدُّنْ نمايند ووَمَا بُكُرِي لازتَصْغ ومطا لعكتب ابن فن واضح است كه أسبُّما ع سائينس برسببل بعين منوط بروج وكتب ورسائل كثره است كد بعضى برمع ضي ابتنا وارند وعلمالا برین الطناب و نکرار و دفت لفاظ وخفاء معانی خالی سیستندلیس عدم فرا هاکمین این کتب بلاستا و م كثرت جي واستصعاب عبارت عائن و ما نع مبنية كهان مي گرد دسبوم ايكه مرحند علوم حكايضة ما بلسانی ندارند ولیکن اکثرکتب این علوم که از ان غرص معتد به حاصل می شود بزیان و بی اند از من ممزیم مستعدان فارسی خولان که او قات نو د^ارا در تخصیل و بید چندان حرمت نکر ده اندمی وم می **ه**انند و بمعلوم ا العلاجى افكا رعفلا يو ما فيو ما حركونه مسائن لطافت و ترقی پذیراند و از عَهد قد و ة الرئاضين مولانا عبد الرحندلى طا ب البدنرا و تا اين ز 6 ن كرتخياست. صدسال فرئى كذشته است. كتا بى كرمسالىمست مجسطی و شروح و تذکره وغیر دانا بدرستجع اثیات کامسایل مئیت وکیفسیت و فوانین رصد باست ۸ بعبارت دا<u>ف</u>چ *صن ترتیب نیافته است و برین مفتضیات از دیرگا* ه کمنون خ*اطراست که اگرکتا* جامع منتمل براصول و فر وغ مندرسه و ۱۵ ظروصا ب ومئت بزیان فا رمسی صورت نالیف نديرد حرائينه انسب رنونفايس اين فنون رواج گيرد و نائره نشوق را كربسبب تا دى ايا منطفي ا گفتهاست مجدّ داشتعل گرواند و مم در بن دار فانی تا ز مانه در از یا دمگاری باقی ماند وسس حرب این بی بضاعب وظلیل لاستمطاعت را چندان ایا قت نبو د که درین لج_، خطرناک دست و پازند و در محیط تا بیداکنا پرشنا و ری کند ولیکن حقو ن ۱ یا دی و نعم نکداست که از صطرا طاعت منعم قسدم است. میرون نهد حار نا ما رامتنا لا لا مرنطا ق مهت برمهان ما ن سبته یمی فکردا بهرخصیل بن مرام برگما بهيبع قراضابن نقو دا زحرز مبانت بيرون نيفند وانجاح حوائيج برطالب بيمن واذ محاشلة الشدكا نصلت وخرمير ول و درعم مندسه وخرمين و وم و درعم الابعار و خزىينېكىسىيوم ، درعاماب ، خرىينى جيكار م، درمنتات فنون نله متف نمه برسبل رکب ازم حت ونکسبر د وا بر واستی اج مفا دیر صوب و وا فلال نسبى وجراً ن ﴿ فَحْرِ مِلِينَهُ مَجِيبِ مِ ﴿ وَرَعَلِمُ مُبُتِ اجِرَامَ عَلُو مِهِ وَلَبِ لُطَسَفَلِهِ «خرمینه ششم ؛ در تبین موا مرات زیج ونفویم و واضح ^ا د که چ ن بسعا^ت این کتا ب بے ضم رسالہ وکتا ہے و مکر تنقیح سمکی مراتب دسد کو اکب ووضع رہے جديه باحسن وجرو مكن است. مرين حشيت آنرا مفتاح الرصد تو ان خواند وليكن ا زانجاكم

د حِقیفت سبب فاعلی و فائی این تالیعت ذات سامی مهروح است بدین لیا طامجا مع سب در خانها موسوم ساختن عين ستحسن الشندو مركاه اشاره نمودن تبعين سال المين عادت سيت السخن است باتباع سنت مجاريه اين قطه مندرج گشت بقطعه في جرن و كاتب روزالسنت : باصحيفه صبورت ناليف بست ؛ ما تعن غيبي نين مّا رنج گفت ؛ اين سم كنج سالاكرا واگره ښت انسان از جو هرمشر بعیف نورانی است ولیک بسبب اقتران مواد ظلمانی خاکی خطا ونسيان اورالازم ست ازين رگذراميد از بزرگان آفاق و ۱ رياب مكارم خلاق آنست که اگر در صورت دمغیاین سوا د خللی و زللی واقع با سنداَ زامحول برخاصلتبرت کرده ابواب بعنت وغيّا ب برروى اين بزه كا رنكتايند ومهما المكن درا صلاح كرشيد ه سترمعاب وكم ز مقدم كتاب عبا و رنهاني زهر كاه اشتمال اين صحيفه رقسمي است از إت م حكمت نظرى بنابرأن قبل زسشروع درمقصو دتعريف حكمت وصابط تنويع وتعتيم هرنوع بالمولو فروع و ذكر هر كيب مجلا برسبيل ستطراد نائم تا علم اجابي دراتنا تحصيل على تفضيلي مانع وتدانية موشن با د كه صكمت نظرى دانستن موج دات است تنصورها يق وتصديق الحكام أن جنا كذيالهم هست بقدرامكا ن طاقت انساني واقتام اولى اين حكست تله است زيراكه الرعم منعلى أنود بجرى كه وجوداً ن مستروط عموا وصباني ناشدا صلانه درخارج و نه در زمن شل صانع متعال وعول ونفوس واقساما وليموجو دحزن واحبب ومكن وواحد وكثروعلت ومعلول وكلي وجرى وامثال أن بس بنسم لعلما على وعلم ما بعد لطبيعة وعلم ما قبل لطبيعه نا مند و درتعضي إن اسبا كدموا دحسما في مخالطميتو دجون بركسبل افتفار ووجوب نليت بيس قادح مقصود نمي تواندستد واكرعاتعلق گیرو بانسائی که درخارج موادحهما نی دانشته با سنسند ۱ ما مین تعقل وتعور اَن و ر ذمن اصلا احتیاج تخصیح ه د ه نبو د چون مثلت قریع و دای**ره و کره وعد د وغیران پس علم اینج**نین معلو هات اِید بی<u>ج</u>شت علم ریا وعلما وسط وعلم تعلمي گوند واکرعلم متعلق گر دو با موری که وجود خارجی و دنهی آن مشروط و محتاج با ده باشد واگراز ذمن افتراق ما ده منتو د علمش منعندرگر د دچون علم موالیه نلنه مثل زیرا که عسل حبوان برون تصورگوشست واستخان و پوست در دسن نیایداین علم راعل طبیعی و علم ۱ د نی گونید يسلّ بن سنقسم بعنى علم اعلى و علم رباضي و علم طبيعي كرمعلوم شداقسام اولى حكمت نظرى اند و حرمکی از بن سده متوزع می سنو د برهند حرکه تعضی ازان بمنرله اصول باستد و بعضی بمنرله فروع يس صول قسم اول دونن است اول معرفت امور كليه عام كراوال موجودات باشد بري

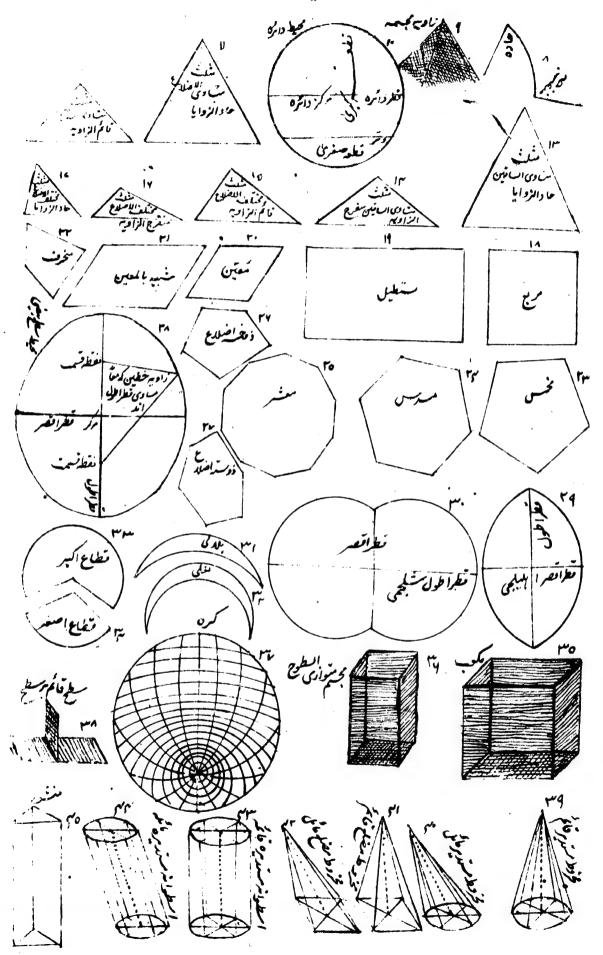
جيثت كرموج وآنديون وحدت وكثرت وجوب وامكان وحدوث وقدم وتقدم وناخرو ا معلول وهزاً ن و این فن را علم فلسفه اولی گویند د و معلم الرسبی نه و تعالی و نفوس و عو و البغره ان ١ وجل وعلا مديرات امرائد واين فن ما علم الهي يا مند و فرع اين فسيم ب راسس جون فلم نبوت وا امت وتركيانفس وكنّف واقتدار بررولي عا وقد واقوآل سعا و وامثال أن واصواق م ووم كه علم ريا مني است ، حيا إست ، وآمونت خواص مغا ويرمتصل ساكنه ولاق ة نست مثل خطوط و سلطوح عرصيه و احب م^عاليميء زوا يا رنسبت وا قعه مينا لمقا ديراين ا**م**ل طعلم مندسه تو پندوو م دانستن خواص و احکام کم منفصل که اعدا دیاستنداین اصل اعلم الحساب گومیند سيوم وانستن نسبت مولفه وحالات أنكم بقاليب وانضام كميات متي نسه ملمم من رساين وصل را علم الناليف نامنه و تركاه اين اليف ليرسيل الغصال دراً واز فا استعال نابيسب نها سب ورمندسه، وصعف ونمييت ا زمنه وكا سنه، وسكنا ست كرميان أ واز ما يمخيكه واقع شروج بن حيثبت اين تاليب را باست موسيقي اختصاص كنند جياً رم موفيت اشكال ومقادير ا جرام علری و اختلانت او دناع آنها با کُدگرو بنست! حسام سغلی این اصل له علم مُیت نا سنرو فرقوع على رياضي علم مناظروعكم العكاس وعلم جبرومفا له وعكم ايحا وسائر معنوعات مجب، إست المأعلم حراثقال لأكرح قدما ورمحص وعبيت رباضي ما ذكروه اندليكن ازمشائيه وطيست طبي الرخالي نسبت واصول علم طبيعي مثت صنف است آول دا نستن مباوي تغيرات آززهان و مکان و حرکت و سکوان و تنایعی واین اصل طسما وطبیعی **گویند دوم علماه بام سبط**م ومركمه واخكام أبنابن اصاط علمهما عالم كونية ستيقهم وانستن عنا مركبتيت كيفيات وتبريا سريك باشتراك ما ده اين اصل لا علم كون وفس و نامند حِيارَم علم كائنات الجوّ ما نندسك ومطرورعد وبرق وصاعفه دبرف وژاله وانچه بدان مانداین! صل را آنیا معلوی خوانند پنجم وانستن مركبات وكيفيت تركيب، ن اين قسم راعلم المعا دن كويد من شهرد انسن اجسام الميه و قوي ونغوس متعلقه آن ابن قسم لا علم الناست نامند مفتم د انستن احسام منح ک- بالا را د ه ومبا دی حرکا . و احكام فوى ونفوس أن اين فسسم لا علم الحيوان كويندستنم و انستن احوال نغيز اطهامت بجنب تدبيروتعرمه او دريدن وغيربرن اين قسم راعلم الننس خوزند و فروع على طبيع إقسام لم ما نند علم طب و صل وعقد وتقطير و تكليبس وعلم كتا ورزي وعلم ا حكام نجوم وغيراً ن اين بودا) أجول وفروع حكمت نظري وجون حقصت عامر إمني معلوم شدغايت ومفا دان نيربان كنم

يركوني كربينعلوم سنسرائع واديان فوائدى كه ورميا شرست علوم رياضي مرتب اسبت ورسي علم تنصوا نسب وعد عازان فوائد بهررة افوال عاميا في كربسب وط السبيلاي قوت بهيئ فام اوقا وسمت خود را در فراهم آوری درم و دینا رخصور میدا رندواین علم نغیس و غن سنرهینب رامبل و لا ينفع تصورهما نابيند وشداغلان آنرا مح وم سعادست د نيوی و اخروی می انکارند مذکور می شود اول انبکهٔ نفس نسانی را کمالی میسِانیجله کمالاتست و میم انبکه شغل بن علم فوای نغوس و ۱ ز ۶ ن این ر با صنت مبدید که صاحبتن را صفائ ذمن وحسن عقل لمکه میکرد دستیم اینکه و اسط است نفرس را در نقل کردن ا زما دیات سوی مجردات جهارم اینکه اعانیت میکند درگسیاری از علوم منعایی خَسَلًا بَدِرسیا عانست می کند ورمساحت وفن عارت ونفاشی ومصوری واگره اندازی و رمثال آن و علم صاب اعات میکندایل د فاتر و د و اوین را دنانج اظهر سیالشند سیاست وطبیب ما در استخراج المزحراد ويد مركب وتقدير شرست حسب طبايع مرضى وشه سه وضعف مض والل شرائع را درمناسنی فرانض ومنسائل زکوة واصحآب احکام نجوم را در رحکم را نی و جرآن و مایم بت اعانت مى كندارياب احكام نوم را درموفت اومناع كواكب والطبا رامطلع مى ساز دازا بامامتية إحرى واربات تكسيرات ونقوست وطلسات لا درتعين اقصا لات واوفات طالع طلوب وارباب شرع را درمعرفت او قات صلوه و پیدا کر در ناسمت قبیدوای مراکب ایجازیرا رنهما كام كند بجم ا بكر اكرغر من اصلى از شغل ين علم تفكرو تدبر درمضوعات صانع حل حلاله إشدارل عباءت خوا بديوُ د زيرا كه علم كمبند منوعات دال بركمال قدرت و حلالت صانع متعال ست. ا زین حبب است که شارع علیالسلام هر تفکر و تدبرناکیداکد فرموده است که لا تفکر دافیالی^ل السلا تفكر و ا في مخلو مًا ته و ابو بعيقو سب كليني درك مب العقل و التوصيد كا في ا ز ائم معصومين عنيه الصلوه و احا د بنی چنداً و ر د ه ا ست که موید امیعنی سدے منجا مضمون اً ن ا نیست که کثرت صوم ولوه عبا دت محض نمیت بلکه الحل عبا دات تفکر اسست د رمضوعات باری عزاسمهٔ وجون این مقدم تهديد ايفت اكنون بربرة توفيق العيمسشروع درمقصود ثمايم وحوا لمستعابي وعليه التكلاتُ ﴿ خزمينه اول ﴿ درعلم مندسه مشتل رئيستس حرز ﴿ حرز اول وربيان عدوه وموضوع ومباوى بشدمسب وحزره وم ۽ ورايتکام خطوط مستقيرو رُوا ! د سطوخ مستقرال علَامتفن برجبل ومنشكل فاحرز سيوم به درا فتكام و و افر ونسى و نوا من خطوط و زوا با كه بمقاليه دو ابر حاوث می شودسی و بنج شکل حرزجها رم ، درخواص مقادیر عامه واحکام نسبت لمسید طبیع

بالغ وها وأستسعت ومنت شكل ورمنيم و دراحكام مبهات مصدت و يك شكاع مرتبشم » در احکام دوائر وقسی و زوایا که به سطه کره و اقع شوند و شکل بنی شدهدت و کیست کلخ برزاول و در بان حدوع وموضوع و مسادی مندسه بندست علی مست که دانسته می مشود بدان طانا ت مقاد برمنطله سأكنه و توالع أن بجنيت تفرير وموضوعش كم منصل فارست و اين كم مقصور درم الله عبس خطّ و سلِّع وصَلَم أ زاويه كم إلذات نمين بُلكه نبني است ا زمقول كعيب كم عامل می شود سطی وحب را با عتبارا حاط دو خط یا با عتبارا حاط زا دیه مای سطی د زا دیانت ا پذیره بر تنعیت محیط در یک امتدا داکرمسطحه باشد و در د وامتدا داکرمحبسه به دلیس نانجا ك زاويرًا بع كم اسست نيرموسوع عام مندسه إرث الكنون بإيددا نسست كرانج و را تبا ن مسك بندمه نستعل شوداگرمبادی تصدر ساست اَ زا حدود الانتساخوانند وآگرمها ری تنفیسا و بتن در صه دانت خود آنرا علوم متعارفه گویند و اگر مبا د *ی اتصدیقیه* نوعی خفا دار د و درعا_م دیگر كابت باشد با أنكه ازمسائل علم و يكرنو و مكراً زا ازحسن طن وحداست ومن تسليمكننداً نرا ا صول موضوعه نامند و آموری که در علم د بکرمین نبایشد و نهی خفا هم دارد و مع ایزا در آنکیک وانكار را دخلی د ښد؛ ن امور رامصا د رات خوانن و چوک غایت علم مندسه نیل حلیقیت مهندس را نا مد که مصاورات را در انعات مسائل مندسی استهال ناید و حدو د نقطه آگ كه فابل شارت حسى باستدوا صلا تجزيد نرزير دخط أنست كه فقط درا مندا د واحد كطول است متست نديرد وخطمت تقيما نست كه حبيع نقاط مفروضه بران إكبد كمرمتقابل باشت وغيرمستقيم عنداين بود واگر وتنبع خطؤيمستفيم بوجهي بإشاركه بجانب مقوائن نقطهُ يا فتا يتوم که هبیع خطوط مستعقید بنی رجه د زان نقطه سوی آن خط غیرمسکتفیم تسب وی استندا نیاحنط فرهاری گویند و آنتا ی خط بفط می با شدخطوط منوا زیه اَن خطوط اَندَ له در وضع خودمتقا ومتباعد نابث واگراز و دحبت بلانعایت خارج کرده شوندا صلامتلاقی کرد ندسطج مقدارله بست كرطول وعومن واشته باشد وفقط درمين دو امتدا وقسمت نير رسطج مستوى » نست كه و قديو خطو طهمت تقيمه ورنفس أن مجيع حبات مكن باسنه و سنطَح غيمت و ى خلا * آن بو د ومسطح مننهی نجه معیمو د و سنطح رابسیط نیزگویند او یا کنج است از سطح که واقع با مها ن د و خط که بریک نقطه بهم میجسته ایشند نبوعی که متحد^ن و نه رَآوَیه قائمه عبارت از ای و از و و زا و به است که سبب فنیام شطامستنیم برخط مستقیم د کر بداشد و باشند در نبصور

خطتاً يتم موسوم معبود شو و زاويه ما ده السب كمه از فائر كوماك باشد ومنفره آنكه كلان y د ومعلوم با د که صدوت زا و به قائمه سنسر و ط است که د و ضلع محیط آن متقیم ایشند و حاده ومنفرج اعماست ازائكه اضلاع محيطه أن هرد ومستقيم باستندمعًا ما غيرت مع الما وچون مطلق زا و په گویند مرا دا زان زا و پیمسطو با شد را و پهمسه عبارت از کنج سیات که اً زاستهٔ زا و پیمسسطی با اکثرا زا ن محیط با شند بیشرطی که مجموع زدا با از حیار قائیمه افل استه مسر شکل آنسن که اُ زاحدواحدیا حدو دمحیط! شد دایر و سطی است مستوی که ازاخط وا**حکیط** بور بنهجى كدرا خل أن نقط توان بافت كه جميع خطوط مستقيم فارج ازان نقط منتهم بإن خط باهم رار باشندان نقط لا مركر دايره كويند واَن خط إمحيط ومحازا اطلاق دائره بمحيطير لن فطردا رُوخنلی ست مستقیم که بر مرکز کذشته بهر دوحانب تامحیط منتبی شو د وسطح وارُه را به و نیم کند و و ترانست که برمرکز نگذر و و دائره را به و قسیمختلف ساز د و مرووقسم سطح دا**د** را قطه صغری وکیری گوبنه و دوقسیم محیطه دا نره را قوس نامند و وتر را بقیاس هرو و قطعه فاعده فواند مثلث سطى است مستوى كه أيزانت خطمت تقيم محيط شوندا كر حرسه مناع مت وى باشندمنلا نمت وى الاضلاع بود واكر فقط دوضاع مت فزى باشند شلايت او المساقين باستدوا لامختائ لامنلاع وتميزاكر ورمثلث زاويه فائمه واقع شورآ زافائيم الزاوير محمو يندوآ كرمنفرجه واقع شوومنفرج الزاويه نامند واللاحا دالزوايا وجون وجود قائمه ومنفرج در مثلت متساوى المامناع متنع است لهذا بضماعنا ونياضلاع بإصناف زوا إمثله بعب قسم حاصل می سنو د و چون مثلت مطلق کویند مرا د ا زان مثلت ستقیمالا صلاع باشد مربع تطی ست قائم الزوايك أنراحيا رخطوط من وى احاطكن يستطيل سطى ست قائم الزوايك و و ضلع م*تقا* بلش اطول از و و صلع متقابل و *یر باشند معین سطی سست که ا* زاحها رخطوط مرابر محيط با نشبه بنوعي كه مبيچك زا ويراً ن قائمه نبا شد نتبيه بالمعين اً سنت كه هرحيا را صلاع اوتيا و إ شند و نه یکی از زوایای او قائمه بود کر هر و احدا زا صلاع و زوایای متعابله استرت وی با وسطح متوازى الاملاع عبارت ازين سطوح حيصا رگانه مذكوره است وشكر حياضلعي که ما و رای این حیار با بنند اکرامنوست نام است وسکوچمستقیمالاضلاع کدا عدا د اضلاق ا زحها رمتیا وزگر د د اَ نرا کنیرا لا مفلاع گویند سس اکرا منلاع و زوا بامت وی باشند با سمجمس و مختص شوند نامعشر واكراصلاع وزوا بإمختلف بإنتند باسم ذوخسه اصلاع و ذوسته ا ضلاع خواندها

بسطیح دگربجبت را دیه حا **د و وسطوح منسا دیدا لیبول ا**نست که ز **و ۱ یای مبول اُنهامت** و سیا وأنكم زا و برمینشرا صغربو د میلانتش زیاره و زیابشد سطح ح متوازیه آنست كه چون ا**ز هات** خو دالی غیرالنهامیت خارج کر د و نشو نداحلا با بکید کرملا فات نکن مخرو طرمنید رصبه لیست گدا نرا کے بدائرہ وسطی صوری کدا زمحیط ہمان ذائرہ براً مدہ وبتدریج ننگ شدہ برنفط منہی شود محیط باشند و دائره مذکوره مسمی ست بفاعده مخروط واکن نقط که منهای سطح صنو رئسیت مسیٰ سب براس محروط و خط و اصل میان راسس مخروط و مرکز فاعده سهم مخروط باشدتس لگر سسهر سطح قاعده عمو د باشدمخروط امخ و ط فائم خوانند د ۱ لا مائل گویند ونیز اگرسسه مخروط برا برنصف فطر فاعده باشترمخ و طرقائم الزاويه بور واگرا طول باشدها و الزاوير واگرگمتر بود منفرج الزاويم وطمضلًا نست كم محبط باشد أيزا كيب قاعده كدا صلاع و زواياي او منب وی باشند و چندمثلت که نواعدانهامنل صلع قاعده و عدد انهامنیل عدد اضلاع قاعده یا شد نبوی که زوا بای دانسس مثلثات محیط بزا و به راس مخروط باشند وسیمیته خطی باشتدکو میان رامس و دسط قاعده و اصل بود ومخرو طهمضلع برفیاس مخرو طهمستدبر نیز تا بُم ر مابل ^{دو} مخروطا تهنئا بهه أنسن كهنسبت سهام أنفاجون نسبت افطار قواعدبا بيشد وهركا وسطح مسته ی مخروط لا فطع کند وموازی قاعده این با شد قطعهمخروط که متصل قاعد و است اَ رَا تَحْرُوطُ ن تص گوندا سطوا ندستد بره صبی ست که از او و دائره متوازی اسطحین و یک سطیمستدیره. پیوسته میان محیط دو دائره با شندمحیط شهو د و د و د ائره مذکوره قاعده استطوانه باشندوخطوا ميان دوم كرست اسطوانه بور اكرستهم برسطح قاعده قائم است اسطوانه قائمه باشدوالا مأليه واگر فا عده استطوا نه مضلع با شدامسطوانه ننرمضلع بو دمنشور صمی ست کدا زا دومثلث میم سطوح منوا زى الاصلاع احاط كن احبام من وية إلا رتفاع أنست كمعود كاى وافعاليّا راس برسط قوا عداً تهامت وی باشند وانچ ا زحدود مذکورشدتصورس از ملاحظ این خطوط مولغه أسان تربو د خطوط منوازيه



» اصول موضوعه ؛ اول ا زعلم الهي فرا با بد كرفت كه اطرا ف يعني نقاط وخطوط وسطوح و دوآيرُ درنغس لامرموجوداً ند نه اً نكه وجوراً منهامشل نياب الاغوال است و وضع كنيمانيكه مكن است مارا كر بر عرفط و هرمطح نقط يا نقاط معين كنيم وهمچنين برسطح خطى معين سازيمُ له ، نعظم مفروص ازآن تواند كذنسن ومركب ازنقط وخطام تقيم وسطيحتوى برنظيرخ دمنطق مى شنود ومصل مشرك ميان هر د وخط ملا تی نقط می ابند ومیان برد وسطح ملا فی خط وممکن است که میان هر دو نقطه خطی سقیم وصاكنيم وبرخطم ستقبم محدو درا براسنقامنين برأريم ومصرففط لأمركزسا ختربهر بعدى كدخوا مُيم دائره رسم کردن می نوانیم و زوایی فائیمهٔ مگی با هم برا براند و برزآویه که برا برفائیمه باشد قائیمه ^۳ محال است که د وخطام تقیم سطی احاط نا مهکن دخطی سنقیم زیایده ا زیک خطامنجا خطهای غیر مسامة متصل واحد نمى شود هر ومقدار مخلف كه از حنبس واحد بابنشند برائبنه اصغرائف بنگریرم و بعدا ولی اعظم می شو دا زاعظم ؛ علوم متعار نه ؛ اشیابئی کومب و ی ستی وا مداسند با كيديكر بم را براند حركًا و براث با ى من ويدا شياى من ويه را افزايند يا ازان لبكامند حاصل دِ با فی هرکیب نیرمت وی باشد وآگرچیز فای برا بر را برچیز فای مختلف افزا نبد با از ان ایکامندهال ؛ ^{با} فی نیرمخلف خوا به بود انچه اصل آنا عظم است اعظم ^{با} شد و انکه اصغراست اصغره راسک که بران امنیای مت و به افز و د و شوند با کاسته اً بند و حاصل با فی مت و ی فرایم اَ بد در نیصور آن استامت وی بودهٔ باشند و مفآ دیری که مرکب مشها مه و احداصغا ب مقداری معین با با انكه احزاءمعینه ان مقدار واحد باشند بمعرد وصورت آن مفا دیر با خو د کا برابر باشند ومقدام کمسا وی اعظیم با شداعظیم است ومساوی اصغراصفرو کل از خروخو د اعظیمی باشد و فایده ز وا فنح با دكهمنهد سان تعریب نقاط و مقاویر وزود با بجوون جملكند و مرواحدل بران معلم سازند تا حین تحریر و ۱ و ۱ ی مقصود بهریک اشارت نو ۱ ن نمو د آنا چرن وا و عاطفهٔ را استعال كثيراست ومتل حرومت تحرير دائم منفصل مى باشد لهذا بهرالتاس واورا استعال نکن مگرنشد و دُو هرگاه مقداری برگرمخلط نباشد در صن تعریفیش حرمت و احد کافیست و اگرحه أن مفدا دمب باشد وصين اخلاط خط را بروحرمن و زاوير را سبر حوف و سطحهاً م صلعی دایجا رحرن و دائر ه راسته حرف تعنیرکنند » حرز دوم در اهکام خطوط و روا با وسطیح متقيمة الاصلاع منظن رحيل و ناشكل 1: حركاه دومنلع و يك زا ويه كرميان إنهاست ا زمثلنی را بر باشنده و منلع و مکب زا و به را کهمیان ا*نصاست ا* زمثلت و مک_{ه م}ره رکیس

منظیرخود دا بس دو هیله و زا دیره می نا نحیه از دن د و مشارت کرد ظر ایر اسم برا برما مشدنشات برائ مثلث في ني ور دومثلث اب عرى را مديرابرد و بسمت را مرا برورون آ برابرزا وبرتو زربر بهام ضلع مباحر لامحاليب بدى نسلى قربا شدورا و- تبرابرزويرة وزاوبة برابرزاوبه ومثلث مثلفظ زيراكه بركاه توهم كنم تطبيق منلع بالآرابرة ونوعى كه طرف ب برطرف ومنطبق متوو ورين فكام زاويه آخوا و نخواه براويه ومنطبق كردد بابر سها داست دومنلع بآ آ و و د رزا و به آ و دنها و می د و ضلع آخری ر تعصیر ست كەنقطە خرز انطابى نېردوظا ھەاستىكە دربن نبگام منابع بَ وَ برهَ رَ نيزمنطبق كرد د چه انطباق اطراب هاصل کششه وال لازم اکیکه و وخط پیترم و ترکیستغیم آند کے ۔۔۔ لبسطى ماط كروه باشندواين بإطلاست بيس مطلوب في بت باشر في سبب بعي خوا حيركم بخطی محدود مثلثی رسیمکنیم که سرت صلع آن برا بر باستند کا نندخط اسب نبیس نقط آ را مرکز خشخ بعدات دایره ب و درسوم سازیم از نفط ت رامرکز کردانیده برمبدت دایره احره رسم كنم ما دا مره ا ول را مثلا برنعظ ح قطع كند ووصل كنم آج ب مر را و در بن نهكام مثلث أب ح متساوى الاضلاع بيداشو وزيراكه ووضلع آس آح كداز مركز دائره ساحق راً مه و ما محیط شرمتها و ی با شند و محینین و و منابع ب آت قور و السکاب که ئە از مرکز وايرە اتح و خارج و نامحيطش رسيد ە اندنيز رابراندنس آجِ بِ آمِ کەمب وى اتّ اندىل خود ئابرابر بابنىند دىمىن مرا د ما بۇندىنى جەن بەمىنج امىم كەازنىقلەمنونۇ ٍ خطی کشیم ک*ه مسا* و ی خطه مغرو من محدو دیا شده نیل نعظه آ و خط ت خرو وصل کنیم میان **نعطه آ** و مکیا^ز ، دو طرف حط بات و رسبه كنيم بران مخلت آب وحسا وي الاصلاع و بنفظر ب ببعد ب وائره حرقه وخارج کنیم ساق ترکت را نا برمحیط این دایره برنفطه و منتهی شود معیاه رسم کنیم برم مبدءة دائره وح ظوفارج كنيم ساق ءآ لابراستقامتش انعظ ح كه برمحيط اين دابره است بس خطاح كدا زنفط آكشيده شده است برا برفط ب حربا شد زيراكه ووخط ء ه و ح ا مركب نصف قطردار و و ط اندمن وي اندوجون ازنيها دوخط وك وآلك برابرانداسقاط كنيمت واح برابر

باقی مانند و ت تو برابر شق اسب بنا بربودن هر کیب

نعمنه فطرداره وسورس اتح سنح کرابرس و اندست وی باشند و مین معاست و ب عنواميم كما زانعلى درازمندل خطى كو الأه حدا كنيم و بايد كه خطيط بل آب باشد و قعرح. وخارج كنيم از نقطراً قطراكم برا برخط ح ورسم كنيم برنقط آبعد و آء دايره ء ميس محطاين دايره ازخطاب خطاه برارخط ا تو بعنی ميرا بر تر حدامي كمند ٠٠ ٥ ٠ دوزا دير كه بالاي فاعده منتلت من و ما السنا ينه باشند برا براند و تمين ا ن د و ندا و يه كه زيراً ن بيدامي مشو ند معب اخراج هر دوسای مانند روزا و به آب مراه تا ازمنلت ای و کر دران پهان آب او متساوى اند ومجنين دو زا ديه و و و و حسك كرتحت فاعده ست و بعدا فراج ووساق مذكورسوى وآه بيدا سُيده اند وبمرانات مرعانيين كنم رخط سي دنقطر وحداكنيم ارح وَ وَجَ مِنْلُ بَ روومل كُنِم ووخط سے وَرَرا وكوئم كرورو ومثلث و آرساج وومنل حَالَرُورْاوِيراً من وليت مضلع سا آج وزاوراً لأبين سبب دوضلع ورساح كافي انداترین دومثلث برا بر باشند و مجنین و وزا ویه است او که نظیر كد كراند ودو زا ويه رح بعد وكوئيم كدور دومتلت سرح حص رو صلع س تر رقه و زا و به رمسا وبست مر د و صلع هرج ح سرو زاویه تع ياپس دوزا ديه رهت ج ت ومنسا دي باشند وچړن اين و و م مشناوى را از دو زاویه احراست که منسا دی بود ندمندازیم دوزاویه احت که نوق قاعده اندمتساوی با تی مانند دا آبان کدشته تساوی دو زا و برحت رسخ ح کمخت قاعد ۴ إندنيز كاست كشت واين تشكل الهندسان شكل اموني خوانندى. و من حركاه ورشالتي و ناه يمنساء عا باشند دومنلع مرو زانصا ينرمنسا وهي بانبندمتها درمنلن استحرد و زاوم سندستوسنسا و ی اند کوئم که دو ضلع است آج نیرمتسا وی اندوالانحاف میر بانشندو بالمركرات اطول بأشيد وجدا كنيم ازآت تومثل آخر دوصل کنم ی و رایس در دومنک اوت و سنو دو مناع او و سنورناویا المنت مساوليب دومنلع وتب تهوزاويه وته وللفذانج كمشكل اين هردوتكث مت وي إشند با وجودي كركل وجرانداين خلف است يس مطلوبينا بت إشده س وقبتكره كب ازاملاع تشركا زمثلت برابر باشدمره كب ازاخلاع مثلث دكريا برسبات كغر

درین بمکام زوایای نظایراین بردومثلث برابر با تمندومثلث مبتلدی مثلا در دومثلت است و و مروضلع آف برا براست منلع ی و ط و آه وزرا و ست و مر راسین گوئم که زا و م آبرابر است زاویه کی اوزاویات زاویه و را وزا وزا و نیام و زاویه تررا زیراکه مرکاه توهم کنی تبلیق منا ت و ارضلع آرومنلت برسلت از دو حال خالی نخوا مدبو د که نقطه آبر و منطبی ننو دیانه و انطبا ق حکم اظهر با شد و درغیرانطباق وصل کنم ۶ آرانیس د و زاویه ۱۶۰ و آومنساوی باشند بنابرتساوی دوسان و تو و آوزاویه رو آ اطغراست از زاویر ه توآنیس از زاویه ه آی نیرامغرابش. وزا ویه ه آی. اصغراست از زا ویه رآی لعذا زاویه ری آ ا صغرکٹیر استداز زاویہ رآء لیکن مسا وسیت پارای اَ ن بھر راَ بر بو د ن دوساً ق رآرہ این خلف است لیس مرعانا بت باشد ، ح به مینوامیم که خطمحدو د را برونیم سازیم اندخط اتب بين كم المبعد خط دائره وست و وبرت مجنين دائره و آء ووصل كنيم و و را كه البندات ط برنقط و تنصیف نا پرزبراک چون وصل می کنم خطوط آج سے آء ت وجار کا نا در دومملت اح و سروی امنلاع نظائرمن وی حاصل آیندبیس محکم شکل متقدم زوا یا ی نظا بُرننرمت وی باشندوچ ن دو زا ویه اح کوت ح ۶ مناظراندمت وی باشند برین هبت در د ومثلث آمره ج و دو منلع آء ج و زا دیرام آمساوی دومنلع ت ه د ه و زاویر ب م آست سی کمشکل د و خط اق سنه منسا وی استندویمین مرا داست « ط «میخامیم که زاویرمفروضه را بدوی نيمكنيم اندزا ويرآسي بركب مبلع أن نقطت معين سازيم وآح رامتل آت كردانيم ووصل كنم ت و را و برنعظ تو بقوت ستكل متقدم أ زا د ونيم ا زېم وخط آ و وصل كنيم سپ را و به آ بريخط بروزاویه س آء د آء مت و مانغن بم می باید بنا برنساق ی د ضلاع نظائر وومثلث او آوج و بودن این دو زا و به نظیر کدیکر و صوالمراد ، سے بی منجام کدا زاعط مک برخط غیر محدود است عو دی بران خط قائیم سازیم مثل نقالله آکه برخطاب حرو افع است ومعین یم ميان آب نقط و وجدا كنيم از آخر آه متك آء و رسم كنيم بري ومنلت و رهمت و كالمنطخ ووصل كنم را المكاين خطاعود إشدرب حزراك در دومثلث اروارا امناك

أغا يستساوى المبسريمكم شكل شرواياى نظائر إن نيزمت وى باشند و دو زادم رآء رآه کامناظراند واز دوجنب خطر بدا اندقائم ا وخط راعود باشد إن يل برمنوابيم كدا رنعط كرميان خدمفرومن مديد میرمدود است نیران غوو می کشیم و با بیر که لفظه آیات دوخط ست و و معین کنم درخلات جت آ نقطه كو رسم كنيم برآ ببعدا 5 وابره • رَوْكُم لا محاله فطع خوا مدكر دخط ب را ر وونعط و رقضيت كينم ضط مآر ما برنغطه تع ووصل كنم خط اتع را كدمش باين شكل منفدم رست و عود با شد و سرب اد وقتیک قایم شو دخطی تقیم بل است الرب خود بهرومنی که باشد پرا شود از دوپهلوی آن دو زا و په که آن بر دو قایم باشند یا ایک یکی حاده بود و د کبری منفرد. ا ما هر د و معًا برا بر فاغمه باشطار چانچ خطه آب برج و کائم شد و د و زاو براستو استوبوج وأبدند بسيداكر أتساجو والبشة برخرته ظأ عفراسست كمرره وزاويا حا وثد فائمه استند وأكرعوونها ملندازست مودب كشبع درنبع دربت ستة زاوم مي ملنولا الر ات م اس وس وچون دوم طراول زیاده کمندهرسدنا وید اس ۶ به تا تمه ما میل می شو داکر رسیوم افزا میدیمان دو زا دیدکه اول ما دست سننده بود ند فرامیم می أیندنس مساوات أنهامعًا دو فائمهُ ما من منه بایشد » میسم » معرفهٔ و و و خطامتصل شوند بنت انفط سیوم از دو به لوی و آن دیداساز در بان خط دوزاو به فامد بامغامسای دو قائمه دینجورت مَا نَ مِرِ دُوفَهُ إِلَا مِنْفُلِ مِنْ مِنْعِلِ مِنْدُوفِطُ والعِدِكُر وَنَدَجِهَا نَجِمْتُ لِمُنْ مُنْدِيدَ مِقطرت الخِطرت وفيه ط وَسَبَ وَسَنَا وَ بِدِهِ خُدِرُدُ وَوَرُهُ وَ تُوسَا وَسَنَا رَا رِدُونًا مُمُ كُونِمُ كُونِمُ كُونِم كُونِطُ حَسَاء خطامستقيم واحداً واكرونين ناستديس وط وسيت و خطاستغيم واحد إن رحكم شكل متفدم دوزاوم وساعا آكمنا كمانا وفائراست برابردوزا وباحآب وسرة باشد وچون زاديه وسرسته شه كر را اسفاط كنيم د وزا و به وسرة مس كل وجزمت وي با مي ما نندا بن خلعن است بس مكم نركورتا مت باشد » ميك » ووزا ويرمنعًا بلك ازتعًا طع وخط مستغير بدامي شوند را برمي بابشتدا نند دو تا و م آ و حسب کرا زنفاطع د زخط ات خ و صاد انه و فإن عَلَم شكل مبلّك روارا و به امّا تعرضت مثل رواً عمر اند ومجنين **دو دا وم آناء انو المبدالعد** اسفاط دورا ومنسرك دوزادم آهى دوس مسادى باقى مانقد وبرن فياس روزاوم المحرب ويؤبرابراندس، عوى ابت اشد

ابن دومنگ بین وی باشنداز بن مرزا و برس اساوی زا و به رحه و را و به رحه و برا و به را و د ما به را و به را و به را و به را و د ما به ما به د ما به د

بس مرعان بت باشار ب يسم بمجموع وولفياع ازمثلني اطول مي باشدا زسيوم مثلا مجموع دوضلع اح اس ازمزات استحاطول سبكازت م وتنصف كنيم زاويه تهمط ارخط اء ولوئيم كذرا ويه أوب كه فارج است از الثلث أوجه اعظم استداز زرا وبه وآج د اضله اعنی زاویه و آت به ای رمثلان است و منابع اآت که و تر زا و به اعظما ست اطول امتدانا ب و كرور اور اصوا م بن رويه و تو خارج از مثلث او ما عظم است إز زاو به وآت عنى زا و به وآخله ذا درمثلث اءَ وَ صَلع آمَ اطول بابت. ارى ح كېس مبوع سآاء اطول! شدا زمجوع سي ي ح که سته انست ومهندسیان این شکل را حما ری گوپ د ه ايط من بركاه برا برباشند دوزا و به و كيب صلع ازمنتانتي دو زا و به و كيب ضلع را ازمنتکشی دیگر در منصورت با نی اصلاع و دو ژاو میمت وی باستند بر یک مرنظیرهٔ درا و مثلث مرمثلث رُونا بدِ که دلا دومنتائ است قری زا و به سسا وی زا و به ه با وندا و به خرمسا وی زا و به زو و فرمن کنم اول نسا وی دو ضلع ست می آرکد میان دو زاوی مفروض الت وی اندو تو هم کنم تطبق ست تر مرقد ومثلت برمنلن کیس را و میاست بر زا و به **آمنطبن** منبود ^{به} برتسا و کی دسمجنین زا و می^سجه برزا و می^سر از بن حبت ^سه بره منطبق شود و مرا برر و نفط آیرنفط تو و مطلوب جا صل گرد د و آگرند با دی دوضلع آب و ه را باستدرس تو بمکنم تطبق ات برئ و منلت برمنایت نرا و به ب البنه برزا و به ومنطبق شوه بابرتساه ی وخطات و برور و در نبونت فرواست كانقطه ح برنقطه ته نیزمنطبق گرد و چه اكر صدا افتدمثل نقطه ح لازم أميركم معدنا ويروح و وروفا رج و داخله ازمنله ف وح رمنساوي إشنداين خلوست پس مدعانا سے بایشند واکرنسا وی دوضلع آخر ت^یر بایشند برمین قیاس **دعوی ٹاہت ک**ست ك بدينوا يم كسلس سمكني كره سنه ملع أن اوى سعد خط مفرو من باشد نشرط بكم مجموع حرد و خط از سبوم د را ز تربد دمشلا خطوط مفرو منه آت تر آند وخطی د کری و فرض کنم کفظ از درست ومحدود باستند و مداکنیم زان و رمثل آو رّج مثل ته و مشل خرورسم کنیم برز بعدرة دائره ع حلى ويرج ليعد ط دايره ط حل وبفرورت نفاط كنداين دووائره رو نفط منا نفط حرك و دومركز

واثره بروفط ركع حابس مثلث الحقق مطلوب باشد ر راک ضلع رہ بھنی رہ مثل آ ہت و رج مثل ت وج کے بعنی ج طرمثل جرن مل اندار منحاميم كه برنفط مفروض ا زخطي زا ويه سيا زنم كرمنل زا ويه مفروضه بالميومثلا رنفطه الزحنط آس-متل زاویه خرسی معین بنم بردو ضلع زاویه دو نفظه و تراویه و و نفظه و تراویه و تراویه و تراویه و تراویه و تراوی و ترا مثلث آرج است نوعی که صلع ازمهاوی حره باشد و آج مهاوی حری و حرمهاوی عرف كه نحكم شكل من زا وم أمعموله برا برزا و به حَرَبو و به اكب مهر در خطركه واقع شو د بران طيح د گرو دو زا و بیمنا دله از زوا بای حا و نه و افلامت اوی باشند لامی ایان دوخطمتوازی با شائج بردوخط آس مرخط وروانع شدو دوزاوم ورو سورمنا دلنن مت وي اند گُونَم که دوخط است حرح متوازی باست: دچه اکرمیان اینها توازی نابیت نباشد تعنین دم جهنى بعددا خراج على شو ندمثلا ورجهت تي رنعظ ح و در نجال مثلث ورح یمدامی شوه و کمی از دومنبا دله که زا و به حربهات ا ا زان متله شه خارج واقع منتده و دیگری که هر سر ت و را ست بمقابلهٔ أن واخل و اقع كشيه و اين داخله و فا رحبت وي اند وامعنسي بحكم شكل لله محال است بيس و ونط آت حرى اصلاطاتي نشه ند لمعذامتوا ري باشند ز اکرے برکاه واقع شود بر دوخط خطی الث و زا کم به خار حبمسا وی داخله باشندماً انگر رو د ا خلام کر کست جبت مسا و می د و قائمه باست ند درین سر د وصورت آن د و فط متوازی بالشندا نند دوخط ات حرى خط ورح برانها واقع شدوزاوبه ح ري خارج نتلامساوليت مرداخل و روداخل و روداخل و رو سهر بایم برابر دو فائمه اندگوئیم که دوخط اس حری متوانری اند زیراکه چون زاوبه ح زیم خارجرس دلسیت س ور داخلد را زاویه حرو کرمیا زاوم حرتم است نغررا برزا و به تر با شدبس منا دلس سب وی باشند و نیر برکاه زاویه و ره بالفرض با زاوی ساه ربرابر دو قائمها ست این مالت نیزمسترزمساق دو**منا** دله مذکوره مثود حراکه زاویه حرره نیزیا زاویه بوره مثل دو قائمهاست بپریکامتکا

اموازی خط مغرومن اشد و با بدکه نعظه آبود وخط ا سترة ومعبن كنيم برخط ساته نقطى معرماكه اتعاق افن دووصل كنيم أتورا وب زيم برفقط آ ازخط آء زاوبه وآه مثل زا دیه ای و فارچ کنیم خط آه را بدو سر عانب آرابن خط موا زی ت مرباشد بحکم شکل است ز براکه د و زاویه ای آن متبادله می گردند په لک پخطوطی که موازی خط و احد بایشند باسم نیزمتوازی بوند ۱ نند د وخط است و تح کهموازی خط و زاند با خو د یا نیزمتوازی باشندیس و راگه در وسيط وا فع مشده باشدگوئیم که اگرات و تومتوازی ا نبات ند ضرو را ست که بجهنی متلا فی شو ندمثلا از حببت ت و برح ملا قات غو دند واین سندارم است که چون و زاز جیست رخارج کر ده شو دلام کا بیکی از دوخط ای حرکه ملاتی شود و حال اً نکرموازی آنها بو داین خلف است بیس ای حرکم د صلا ملا نی نشوند وستوازی بابشند واگر و ربطرت وا فع هنود در منصورت نیزگوئیم که اگرا^{ت و و} منوا زی ناستندیس رنقطه ته ملا نی شوند و بعد نلاتی ظایر گرود که این د و خطر کیمیان ته موضوع بر نفارب الدوبجانب آجرموضوع برتباعد و **ج**ون خط الم واست مثلا بالفرمن موازى قراست بايدكه موضوع ح برنقارب ونباعد نباشد لسكن خطره توجيح ازخطوات حموضوع برثباعد ونفارب ست بسهايم كەر خىط ەر نېزمېن با شدو حال اَنكه با غرمن موازى اوست اين خلف است بس ميان اَت وَجَ اصلا ملاقات بنود ازین جهت متوازی باشند په اکو پهرکاه برو وخط خطی واقع شودو و د وزاویه د اخله که در کیسه جهت اند کمتراز د و قائمه باشند د رنیمورت اَن هر د وخط ا**کردری** جت خارج كرده شوند فواه نخواه ملافات خابند جنانج واقع بندخط وربردوخط آب وي و دوزا وبيت ورور کنر از دو قائمه اندلس گوئم که دوخط آب قری اکرازهبت ت خارج کر ده شوندالبته ملا فی گروند زیراکداگرملاقات نکنندنس نخوابند بو دالامنوازی وجون زاوج وسية ما زا وبه ت مركمتراز د و فائرًاست و زا و به ١٥٠١ بها ن زا و ببمثل د و قائمُهُ است لهذا زايّ

ي ره ا مغربامند از زاویه آه د دلسازیم برنفظ آ از خط هٔ رَ زاویه هٔ رَح مُنْلُ زاد آهٔ رئس بنا برت وی این د ومنیاد له خط دخ نیزمو (زی خط و ک با متندیس د وخط خوکه ریج) بیوازی آب المرتبكي مشكل متفات متوازي باستسند وليكن برنفظ كريلا في اندايين خلعت سب ليس حريو ناخط آب بالطرورة ما في ستود وبوالمطلوب بهلب الرم وريط منوا زي طي واقع شود ودوزا و به داخله که در مکس جهت (نر برام دوفای گرنت ند دینرهرد ومتبا د له باخود برابر بوندو دا خلدمنل خارج باستدمنان دوخيط آسه ﴿ وَمَوْا زَي الله وأَهُمَا وَاقْعَ مشدگویم کد دوزا و به سرح سمح رمساوی دو قایمه اندچرا کداگر کمتر ۱ زو قایمه باشند لازم ، برکه این د و فنط از چهت ت سی ملاقی مثبون بحکم نسکل م تقدم زاگر اکنتراز د د کامید یا مشند لازم ایر كرو زاوي الرح حرج ركد داخلاد رجبت دوم انرا قل از ظامد درجبت آه مل قات نا ينداين خلعت سبب ليس حريم عاكم تابخ باستنده الي بصرمتلتي كم سرون كرده شود ضلعي ا زان زاويه كم خارج ید اگر در بسیا وی مجموع دو زاویه داخله مفایل یا سند د حرسته زدایای مثلث معاول و و قایمه مى إمنندمنلا منلع ت و ازمنلين استحريراً ورده شدئاء گويم كدرا ويه احروخارج مساوى مجوع دوزاوبه آب د اخلاست و برآريم! زنفطه اَ خط آه موازي م ت و دربن نهگام ظاهراست که دومنیا دله ۱۰ و و و اکه طاون انداز و قوع خطاح برر دخط ه آت ومنوازین متباوی باشند بهم شکل نقدم ومجنین د ومتبادله ه آن حسا که طاد خاندا زو قوع خط است اوی انداد او به احرکرسا و می است زاويه وآج راساوي باسندمجوع دو زاوبروآب سآد بلكم مجوع اسام ساح راوجون ظا صراست که زاویه رحمهٔ با زاویه احب منل دو قایماست پس مجوع دو زاویه آب و ساح إزاد براحت نيزمنل رومًا يمه إسند و المط وجون دوخط برا برومتوا زي باسندوو خط واصل میان مرد وطرف اً نها که درجت دا عدا زینر برا بر ومنوا زی باشندمش دوخط الم حرّه كه منوانه ي وَبرا برا ندو وصل كرده شدميان اطراف أبنا بدوخط الر آه ستولیمان د وخط نیر برا سر دمنوا زی باستند دوصل کیم هرب دا دبس در دو مثلث اسم وحس دوصلع أس سرمسا دلست دو فنلع وتوح سرا و ووزاويا سرم وحس

نه دلنا ن *مت وی اندلولا با فی زود با و صلع این د و مثلث مت وی باشندازین ج*هت آه^ی برا بر باشند و بنا برتسا وی دومنا دله احت و سی منوازی هم باشند و موالمراد وازین با واضح مى شوركه اصلاع و بې د ۱ يى منعا بدا زسطوح متوازى لا صلاع متسا پرى مى يانىند وقطى منصف ان ی باشد و لل و برد و سطیمتوازی الا صلاع که بر قاعد منتسرک در کیسجهت مینا د وخط متوا زی با شیدان د وسطح برا براند پنائچ د وسطح ات وی ه ت و رمثوازی الا منلاع بر کم فاعده ت و اسان دوخطات و آرمنوا زی وافع اند برا پر باشندو و دنساوی آنست کم د وخط آئ و رمسا و کاخط 🚾 اند کی متسکل منقدم بسپی با کدیکر ہم برا بر باشند وچون 🕫 امتسز ساريم آه ورمنسا وي فرام أنيد و در دومنلك سآه حركر دومنلع سآ آه وزاوي ساه د اخلیساً ولبت دومنلع حرى و راويه حرى خارج را ازبن جبت این و ومنگل ت ساوی باشند ومنلت ح کوه دربن متلف منترک است چون این منترک را اسفاط کنیم د ونون ۱ او ح هِ ج و رمنسا وی باقی وانند بعده چون بدین د<mark>ومنومنت و ی مقدا رمثلث سع ه را کهمنسرک _ب</mark> است ضمکنیم دوسطیح ندکورست وی فراهم آیند و نهن مرعاست 🦫 📈 🐰 بر دومثلث که برکب مًا عده درجهن و احدمیان د وخطعنوا زی باشند برا برا نیمجو دومنلت اسّه و یک که بر فاعده ت و میان د ومتوازی ت و آی واقع اند و برای انبات نشیا وی خارج کنیمخط ت ه موازی چه و حرر موازی بن و نا ملا فی شوند آ تو مخرج را بر د و نقطه و روحا د ن می شوند دربن نبكام دوسطح وسردا ي تسترمتوازي الاصلاع برقاعده • ا ت دمیان د دمنوازی ت و آرسس کامشکامنفدم این دوسطح متساوي بالنبند وبابا نه نتريم الكظمر د ومثلت نصف أن وتوطيح متاوی استدادا احمرا ربوندوموا لمراد : لب : هرسطیمتوازی لامنانع ومثلث كه برمك قاعده در دوبت و احدمیان د وخطمنوا زی باشندلین سطیح د و دندمتلت مواید بود مانند سطح ات و و ومثلث و ت حرکه برقاعده ت میان دومتوازی ت و آق واقع الدوهل كنيم الوَرا ورمنوفت وومثلث استح وسائه كه برقاعده سترميان ووضطمتواز كالم ست دی باشند وظاهراست که سطح ات حری و وحند مثلت اسر درات انداد و وجند مثلث و ح ننر استند و بوشسیده نماند که دربن شکل و دوشکل اقبل آن اگر دوسطح باید دوار ای

مثلث ياسطح ومثلت بردو قاعد ومنساوى باشند بعينه حكم ّابت باشد چانچ با دني مّا مل ظايراست سطی متواری الاصلای در کراز دوبهلوی قطرآن درحالیکه ملافات کرده باشند بر کیب نقطه ارقطر ومنتأ رقب بالخلافي ن سطح بروزاويه ما نندروسطي الطرة ركح حرح متوازى الاضلاع كدوا فع المر درسطح استمرى بروبهاوى فطرت و وملا في اند برنفط آر ازان قطرومنا رك اندبه طبح استوى بروزاق آخ لبس گویم کداین بر دوسطیمت وی اندج قطرت وسطیح است و با بر دومنانط است و تو تخصیف كرده است و بربن نمط سطح و رح ، ط ك كررانز بخصف نموده است لبس هركاه ازان دم ثلث رومنك وروح وركه برابراند و دومنك طب ركارت ماكه نغر برا براند بنیدا زیم بر د ومتم برا برا بی می مانند و همین مرا دست طلبخ زاویه ان ما وی زاویهمفرومن بو د مانندمنلت ات ح و زادویه توسیس برونیمکنیم ستح را برق. و وصل كنيم آه را وبقوت شكل كاعل كنيم برنفظه • ا زخط • ح زا و به ح 6 رمنيل زاويبر 5 و خاج ميم ازنفظها خطاح موازى وَح ولامحاله لما في نتوداين خطخط وَرَ رَا برنفظه رَبِنا برخ وج اين دوط ا زخط آه بره و زا و به کم کنرا ز دو فائمُه اند و براً ربم ا زنفطه تخ خط حرّج موا زی ه رئاملا فی متود خط آر را بعدا خراج برح دربن نهکام بدای شو دسطح ره وج متوازی الا مثلاع که بامثلث اوج برقاعده وح میان دوخط و حراح متوازی سنانین جبت و دودند مثلث الآج باشد ومثلث الله ننرو وحبد مثلث الأح است زيراكه دومنلت ات آهم بردوقا عده ت و محمناو میان دوخط سرتم آخ متوازی اندمنسا وی باشندلیس سطح رقی فوخ ومنایت است که هردو صعف مثلث المرآ اندمت وي باستندوزاوبه رو مرازان مسطيمتل زادبه واست في له ف می خوایم کر برخط مفره من سطی متوازی الا منابع بسازیم که برا برمثل نامفروش ایشد و یک زاویر ا زا ن ما دی زا و به مفروض بو د چنائ خط مفروض آب است ومثلت حوّه و زا و به رئیس نین بغوت شکامتفدم سطیح ح و مے طرمتوازی الاصلاع بسا زیم کمسا وی مثلث مذکور استد دارج ج ازان ماوی زاویه و بود معده آب دا براسفامنس ناکی براً ریم و سک دامنل ح طاگردانیم وعل کنیم برنفطت ازخط سک زاد به کس امنل زاویه طح و وگرد انبیم آل دامنل ح و واج

ز دونقطه کی رم شور وظایم کی م موازی دوخط سال ساک ناملافی برم شور وظایم ن سطح ل المسلوي سطح ح وت طربا شد بعده تمام كني سطح الله مشراري الإنساع راو الكيم هس ورأديم دوخط هرت م كالزهب سيخا المفطمية ملافي شوندر ازسكة خط سندي يى مَدْكُنسيم وهَا لَبُهِ با ما رج كُر دانيم احط سديع را بدونعظرعَ مَنْ ملاقى سُوند در بن مُكام مطح ت ول برخط أساوى النك حروة بالندوز وبتغ مساوى زاوبه رّباشد م ما یراکه دوسطی ستع ستم منمان می گردندلهذا سطی ستع مساوی به مربعی م سطح حسبه بلکه مها وی مثلث و هره و با شد د از دیه یج بعنی زا و براب ف ا ـ زادیه ایسایک برابرزاویه راست و که برخطی مفروق سطح منوا زى الاصّلاع على كنم كممسا وى سطح مفرو ضمستقِما لاصّلاع باشد وزا وبرازان برابرُأةٍ غرد ضه بود باید که خعد اک باشند وسطح در آه روزا و پیرخ ونفسیم کنیم سطح را بر دومشلت حری ر وره مثلا وبها زیم برغط اک سطح ال طک مسا وی مثلث حرکه رنبوعی که زا و به آمساوی زا و به ح ؛ شدوعل كنيم بِحَطَ سطح م طَمسا و مي مثلث ءَرَه وزا و به كه ازان مثل زا و به آ! مند دينم**يور** خط الحيم منصل واحد باشدر براكه زا دبه طها بإزا وبه آمثل دو قائمها ست لهذا بارا وبه طهم نير مثل دو قاممه بالنيد و برين فياس خط سط آن منفسل واحد بور وسطح آل كم معمول برخط آب است مساوی سطح حرّه با شد و زا و به آمسا وی 🏅 زا و برخ است و موالمطلوب به می خواہیم کہ برخط مفروص مربع سیازیم ما نندخط ات کیس کا بمسازیم برخطات ازنفطه آعود احرمها وي اک و براريم از د و نقطه ټ چه د وخط ټ و ح وموازي اَ چه آ-نا برنفطه کو ملاقی شوند درین نگی مربع آی حاصل می مشود زیر اکه نبا بر بود ن زاویه آ<mark>فایم زاوم ت</mark> نزقايمه بالندى شكل الرفائ مسكل الرفائ مسكل الطودوزاويه حرومساوى دوزاويه سآباشند بیس اَنها نبرفایمه بوند و نیره طرح تو برا برات و *ت تو برا* براح باشند لعذا بر*حیا* رامنانع ا^ل برابر باشند په لي په هرمنلت که قايم الزا و به با شديس مربع و ترزا و برقايم اوي بجوع دومربع منلين راجنانج درمنلك استه زاويه آفا ميهاست گويم كدمربع ستح وترمسلو رو مربع آب آج را وعل کنیم پرت مربع را که به وقع ساح را اطکاح با شندو نایرلوک زوا مای رآب سام حراط فا به حریک از د و خطلط حرآ رمنصل وا مدیاشند بحکم شکل نخ و برآریماز

ا زنهٔ طه آخط آم ل موازی خط سائد در ان حالی که قاطع باشد خط ساتری و را بر د و نفطه م آ د مند مهم شوارم بع و تلابدو سلطے ب ل آج متوازی الاصلاع و وصل كنم حرح آر را د گوئم كه درده ج ج ما ای رومنلع ح ت سے برابردومنلع اس سوال ورا ویہ حسام برابرراوی ويحلق البيث زيراكه ابن دوزا و برحاصل ند بعدا نضام زا وبرات ومنه يك يا د و قابم ليري كم شكل ال این حرد ومثلت من وی باشند و شک فیت که مثلت خرب با مربوات تر بریک قاعده حت میان دومتوازی حت رخ وافع است لهذا بکم سکالت مربع حت رخ د وحیار مثلث ج باشندوما زمثلث اءك باسطح ب م آء بر فاعده ب وميان د دمنوا زي ي آء آل وافع است ازيز جهت سطح سم آء نیزد و چندمثلت او سند و دربن نمکام مربع استحر ماوى سطع مم لَ وَكُو يك قسم مربع وتراست باشد بهرنس وبجه اً نها که دومثلث فرگوراند و تعِد وصل د وخطت که آه برسین نمط نابت کنیم كه مربع اطتح مسا وي سطح م حره آلك قسم د و م مربع وتراست باشار بالكنون م بع و تربرا برمربع د و صلع گشت و بها ارا د و این شنگل مسلیست لنبکل ی و س 🚁 اعط سبطح حرخط درتشنها ز دونسه ما ن مساوی می باشند مجهوع مربع بهان تسبه وسطحان را د رقسه د کردیجه خط آپ منف م کرد ه سند برخ کو نیم که سطح آپ در ح آپ ایست مجوع مربع ح ّپ وسطح ح آپورّ ورسم کنیم برحت مربع حت ه د و نهام کنیم سطح ا د نور را و چون آرمها و ی ته است پیش دی مركع وسلع آورت را ؛ م ؛ مربع خطمها السب مجوع مربع و وفسم زاج وحيا تسسى درمشم ديگرو بايد كه خطات باشنه مقسوم برجه كوئيم كه دريد آپ سا دليب د و رام اتر و تروزا سبطجا آج در حسّ دا و رسم کنم برآب مربع ای ه ت و مکنیم حَرّ را اوازی آء و صدا کنیم ریّهٔ و ت مثل ت و برا ریم از حفط ح طف موازی سه درین نهگام بع آدیجها رسطی متوازی انسلام فایمان منف منتود کا شکل الط اضاع منقابله هروا حدزت وی باشند و ظاهراست که سطح حرج مربع حت است و بنا برنسا وى آج ح وسطى و رمايى باشارم وى مربع آج وسطى آط سطى آجود ح طَابِعَيٰ حَبِّ است وسطح طَح نبرمثل سطح آط بانت نبا برنساوی آج ع م طَروح ح طرابس مجوع روسطح أططة رودندسطح امر درم ت بنار

ومربع آه مشنل ست برسمین د وسطح و د و مربع حرح که کربع د وقسما ندنس مدعا تا بت باشد **صا** پرخطیکه د ونیم کر د ه شو د و با زقسمت نمو د ه شو دیه *و حزوم م*لف د ارنمه رت مجوع سطح يك قسم در فنسم د كروم بع تفاض لنصف وقسم را برمى باشدم بع نصف راح انج خوام رونيم كرده مند برخ ونع به منوده مند بر 5 كوئيم كه سطح از دروت بامريع حروم ا**رست اوري** ه ته را دب زیم برخ السریع خرق رت و خارج کنیم از تو توج موا زی ت روجدا کیم ارب رت طامثل ت، و خارج کینم ار طخط طک آم موازی تا واز آخط آم موازی ت رکه ملا قات کمنخط العكلم رابرم ونابرم وان سط توسطح لية مربع باشد ا وى مربع جرى وسطح آئے مسا ولست سطح آئ دری را وسطح تر ر برا برسطح آل ست زیرا که آخرم ولیت مرحت بعنی ت درا و حرک مرئ را و بر کا ه سطح هج باسطح آل برا برسطح آی در و آست لهذا باسطح و تریز برا برسطی مسطور باسند وچ ن برن دوسطح مربع آح را کرم وی مربع حری است زیاده کنیم مربع حرکه مربع نصفست حاصل می نتو دلیس بوضوح بیوست که سطح آی دری تا با مربع حریم او میامر بع حرک است مسب ، حرخطیکه دونیم کر ده شود وزیاده کرده آید براستفامت خطی دیکریس مجبوع سطح خط با زیاد نی در زیاتی و مربع نصف ولسیت مربع مجوع نصف و زیاد نی داچنانچه دونیم کرده شد خط آب برج و افزو د ه شد بران ت و کوئیم که جمیع سبطح آبر درت و مربع ت حربا برات مربع حور او رسم كنيم برح و مربع حره ري و صداكنيم ازي ريح مثل ي وبيرون أ ريم از نفطه خط سط موازی و روازنفطرخ خطح کلم موازی و آواز آخط آم موازی و ح^{تا ملاف}ی و شود ح کل مرا برنقطه م ونمتال بانی که در شکل متفدم گذشت می این می این کا می این کا می این می این کا می این کا می كويم كه سلطح آج اعنى د وسطح آل وقع بلكه د وسطح كار حرَّج با مربع لَطَ ا وست مربع حررا ومين مطه وسبت ، مجموع صغف سطح خط دران قسم وموبع فسم دكم راچناني مربع آب بامربع ت حمسا دست ضعف سطح آب درت مرا بامريع آم ورسم كنيم راآب مربع أي ه آب و حداكنيم ازت و ترمنل ت و وبروك م نط ح حموازی می و رظی موازی می اوبیان کنیم که دوسطی آرخ ه رسادی دوچند سطح آب درخت است مها ولبیت دوسطح آط ط ه و و دوخند مربع خرر دا و چون فریع هی خر را دی اسلم آط ط ه و و کرمسادی دوچند سطیحات در و ت اس

و د وچندمر بع حرر و مربع کے ج اعنی مجموع دومر بع آہ جرمسا وی باشد صعف سطح آب در ح^ت **مر به مرخطیکه دونیم کرده شود و با زقسمت نموده شود بدو** فه رمخیلف درنیصورت مجموع د و مربع قسیمسا و ی میشو د د وحید مجموع مربع تصوب و مربع تفاصل النهم المنطاق دونيم كرده مشد برتج و با زهيمت نمو ده مند برتوسس گوئيم كرمجوع د وم ا آء ء ت مسأ وبست د وجند د ومربع آحر حرى او نبا برا نبات معا براً ربم ا زنق ﴿ حَمُّوهِ حَرَّهُ برا براتَ ووصل کنیم آه ته ما و براً ریم ا زنفطه تح خطی رموا زی حره و ازنفطه رخط رخ موازی تحرد وصل كني آر را بيس ا زانجا كه در دومثلث احرة سحرة وصلع آحر سحر برابر اندمر صناع حره مشترك را و دو زا و به احره سحره قایمُدا ندامذابرك از د و زاویر او چه سره ح نفط قایمه باشند بهمشکل و الخ وازین جبت ا زاویه آه آ که مرکب ازین د ونصف قابمُهٔ است قابمُه با سنّد و نیز درمثلث ترویون زاویت نصف قابيمُ است و زا ويه ٢٠٠٠ فايمُه زا ويه ٢٠٠٠ ونصف قايمُه با في ما ندوي ورك وربا برايخند وبمثل مان مذكور درمنك حقر دوصلع وح رح برا بربات ندىجدتمهداين مقدات كوئم كسيب برابری آخر ه حربع آه د وچندمربع آخر باشند نښکل عروس د مېنين مربع ه ر د وچند مربع رخ يعني در كوبا شند امذا دومربع آ و وربع آ ر بلكه د ومربع آ ى ربعني دومربع آءى و دونيم بع اَ وَ وَ يَا بِنَنْهُ وَسُوالِدِي ؛ صلى ؛ حرفطيكه دونيم كر د وشود ومزيد كر د د باستقان خط د کمر در رمنصورت مجموع مربع خطرمع ا فرونی و مربع ا فرو نی مساولیت جمیع دو حبته مربع نصف خط و مربع نصف مع ا فزو نی راچانچ تنصیف کر و ه شدخط آب بر تح وا فرو ده شد براسنها منش خط ک وکوم که مجی و ومریع آیت ترمسا دلیت و وندمجوع و و مربع آجر چی را و بیبر کدا زنفطرته برخط آی عود حرف كنيمشل تحرو وصل كينم آه و سرا و برا ريم ا زنفطه وتطور تورخ و و ا زنفطه وخط و رموا زى حة ورحاليكه ملا في شودي تررا برز وبيرون أريم وت رسى را كالرنقطرة ملا في شوند ووصل كنيم آج را ويميُّل بإنى كه در شكل متقدم كذست زا ويه القت قابيمُه ﴿ سَند ونسبب توازى ٥٠ الْحَ زاويه و آرنبر قابيُه باستد دىعداسقاط زاويه حرقت نصف قابئه زا و پرح و مانيزنصف قابيمر ؟ وزاويه رقامِمُاست اننِجبت ورمثلث ورج زاويه رج و منصف قابمُه إ قى ماند وكم شکل د رو منام و تر رح منساوی استند و مثل این باین گوئیم کو درمثلث حری نیزویی ح ي يت إرا برا ندونبداين نهيد گويم كم چون آخر و قر برا برا ندامذامر بع آوس وي دوشيد

ري آء إلى وبارت وى ورق م مع وحما وى دوحيد مربع ورباشد بنی دو دندمریع و وسیس مجوع د و مربع آه و کرمها و ی مجبوع د و دندمر بع او حرک ا است مساوی ربع آج باشد بعنی مساوی و و مربع آء ءَج بلکه د و مربع آء با شد و اولمطلق ره مه م م منوام کنسمت کیم خط مفرو من را بر ونسم مختلف نبوی که سیطح النیکو خطا قرم منجله مساوی باشد مربع سم کلان دامشاخط آب و رسم کنیم بران مربع آمه و به دو د نیم کنیم منابع آمه را بر آوول ممنيم - ه را و سرون كنيم أو را سوى ز و كردائيم و را منيل و و و مهمكنيم برآ رمر بع ارج طالبين خط أت برنفطه طَهما ن قسمت فيريروا المطلق الانف م بس اندين جبت است كرجيع وآات اطولست آموت بینی از و رو بندازیم و آمشترک را با فی ماند اس اطول از آر بعینی از اظ امیزا آت برط بفرورت منف منود وح ط را مای ما رچ کردانید و بهان نف یم مقید کنیم که چون خطر ۱۰ د و نیم کرد ه مشد بر ۵ وُودْدْ شد براستقامتیش آز لهذا بجگم شیکل مرسی سطح و ر درار بامربع أومسا ولسبت مربع و ردا بینی مربع ا بكه دوم بع وآی را و بندا زیم مربع و امنسرک را با فی ماندسطیح قرر در آرا بعنی در رح وان سطح رک است مساوی مربع اسکه آن است و مرکاه ا سطح آی مشیرک را مندازیم مربع رط که مربع قسم طول است برابرسطی طء یا فی ماند و طری مسطح خطات و یعنی آب در طب است بیس عانا ب مُرُديد ؛ مسر ؛ حرشات كەمنفرج الراوم باستەلىپ مربع و ترزا و يېمنفرم كلان مى باشلە ۱ زمجوع مربع د وضلع بغدر د وجهٔ دسطیح قاعده بعِنی صلعیٰ که واقع نتو د برا ن عمو د از یکی د و زا و سرحاقی ه رقدری که واقع شود ازان ضلع مبدا فراجش میان زا و بیمنفره ومو فع عمود خیایچه ورمثلث آخ زا و به آمنفرج است لبس خارج کنیما زت عودت ترمنلع آج که درنیجا بفا عده موسوم است وط ي لا محاله وافع شود بربن فاعده بداخراص أزجاب بسكويم كمربع تح اعظم است از دوري ت آج بقدر دومندسط آج فارآء زيراكية عصوم است برآ اذبن جيت مربع أي وي باشد جهوع دومربع ي آخرام دوهيدسطيري دراح بكمشكل وجون مربع بي رامشترك ازيم إستد دوربع تاء ء و بيني مربع سآجمسا وي جوع وومربع ساء ء آيغني بياكس ت ومربع اه و دوه السطع و آدر آج سس زين بان وافع شد كدم بع ت واعظم است از دوم بعي آ ام به وصيد مطبح و آ در ام و موالم ا د ؛ محم و مربع و ترك و ما د ه _{هر}مثلث اصغری باستدا زمجوع مربع دوصلع آن بغدر د وهبندسی کاعده درمغداری که واقعشی

انلان قاعده مبان زاویه مفروضه وموقع عود که خارج با شند از یکی دو زاویه با قیه و با پیرکم و رمشک 🗓 استه زاود سته ما إلى وعود مخرج اززاو به أبر فاعده كمفلع سم است او باشدىس كى كرمون أترامغواست أزدوم است تروم است تروم بدسط ستم درسى زراك بروس برؤليس دوم يع سه سهمساوليت مجوع دوچندسطية را درس امریع و ی مجم شکل محرو برکاه مربع آی را مشترک گرد ا نیم می شود جیع سی ربع سام سر ای بنی دور بع سام سام سام رای دون سطح سنم در سر با دوم بع مرى ايوني مربع مرا سيسازين مان وافع شد كرمر بع مرا اصغرا سبت از دومر بع سرقوا بقدر دوچندسطے تے درت ، مسط ، ماخواہم کر معی سازیم کرمادی سطح مستقيم لا صلاع باشدمثلا برابرسطح آليس ب زيما ول برابراً ن مسطح سروي قيام الزوايا يغج شكل لو وبعدعل كرت مت مت وي باشندم طلوب حاصل كر ديده باشدوا له اطول داك مثلات است خارج کنیم ، ز و گردانیم و ر رامتل و تو و بزونیم کنیم ت را برنقط حرورهم گردایم برنقطرح بعدح رنصف دائره رطَب وخارج كنم منلع يَ ولا أ ارميط بفطه ط رسندسي خط مط ضلع مربع مطلوب باستد زيراكم ت رمنصف است برخ و با زمفنوم است بره پس سطح ته در و رک بعینه سطح سآی است با مربع ج و مسا ولیت مربع ح ربعی مربع ح و انجام شکل ما عکم مساولست دوم بع حق وطرا واسفاط كنيم مربع حق مشترك را باخي ما نرسطي ت ورق رتعني سطح آمسا وی مربع وط ما وسمن مطلولست تمام شدح ز دوم ازخر بنداول و حررسيوم و دراهگام دوا نرونسی وخوام خطوط و زوا یا که بمقایسه دوا برُ ما دنت می شو د سی وینک بیشکل! صرهٔ « د وا بُرمت ویه اَ نند که انصاف اقطار اَنهامت وی آبت ندخط ماس دا بُره اَن خط بنقباً سُتُ كُه مَلا فات كندمحيط دا برُه را وقطع نكنداً بزا اكرچااً زهر دوجبت خو د برسنقاست اخراج یا بد دوا کرمنما سه اکند که میان محیطات انها ملاقات با شکرا ما نقاطع روند مرآو تا رک الایما ۱ زمر کزاً ن خطوط اً ند که عمو د یا می خارجه ۱ زمر کزیران ۱ و تا دمت و می باشند و نمین عمو دیمانیا اً و تا ر بانشندا زمر کرو بروتری که عود کش اطول با شد بعد کش اکثر بود چون ۱ ز د و طرف توس كه كمترا زنصف محبط باشد دوخط برآ مده برمركز دايرُه طالحي مشوند زاويك بدا شود آنرا زاوي مرکزی و زاویه اکن قوس گویند و اکر برنعظه از محیط ملائلات کنند زاویه کاوشر را زاویمحیطنام^ن

واعتبار بكه در فطعه وا فع است زا ويه قطعه نبركو پند قطعاً ت مت بهم أند كه زوا باي أنهامت و باستند و فتیکر محیط شو د شکلی شوی که خطوط محیط انجداب محاط ازارا س شونداسنا دکند محاط راسوی محیط که او درانست و محیط را سوی ماس که او برانست ؛ التکال به آنس. ی خرا میم که مرکز دا نره بیا میم ما نند دا نره آب ومعین کنیم برمحبط اَن د و نقطه حَرَبَرَ حراهِ که اتفاق افند و وصل کنم حری را و دونیم کنم از ابر نعظه و براریم از و برجری عود آق بدرها کی که فاطع با شدمحیط را از حرد رصت برآت و دونیم کنم آب را بر رسیس رمرکز باشد والانقط دیگر مرکز با ا ندح ووصل کیږج حرح حرح کا درین مالت دوخط حرح کومنیا وی باشند بنا بربو دن کرم نقف نظرو در دومتلت ح وَجَ ح وَ وَ اصلاع لظائرمنا وي ا ندلیس دو زاویره و ح و و که از دو بهلوی خطره و حا دن اند فایمهٔ باشند وح و عود ما شد بردی و حال آگرعود آه بود این خلفت م بيس آر لامحاله مركز إشدوا كرنفظ ح برخط آب واقع شو دخلت نبوع ديكر لازم آير وآن تضيضط باشد بره ونقط : سب : حرخطیک وصل کرده شوی میان دونقطه از محیط بس اخط دال د ابُره افته خِيانچ برمحيط د آبُره ات و رونفظه ت قراند و وصل کرده منتدخط ت قر کوسم که آبُرُج خطر لامحاله داخل دايره افتدوا لاخارج افتدبايجيط تنطبق شود اكرخارج افتدما نندخط ستجوه ومركز دا بُره نقطه وَ باشد و وصل كنيم و و را كه البنه محيط را **برنقطه رّ فطع** كند بعد ه و صل كنيم چودرمنلت و ساق و دوسان و تر مناوی اند دو زا و بر و ت و و برابراسند و ٔ داویه ه یوه خارجه کلان تراز زاویه ه - ی داخله با شد بحکم شکل ^{۱۵} ه از ۱ لهذا زاویه ه حری نیز کلا ترباشد و بحکم شکل نزار در و نره آو اطول باشد از و تره تج و حال اَ نکه ماوی آراست که جزوه آواست این خلف باشد و اکر خط سوم آ برمميط منطبی شود بمثل بیان خرکور ۱ زم اُ بر که ۱۰ و اطول با شد از ۵۰ با وجو دت و کالپین و صل میان سته خواه نخواه د (خل دا نرُه افتد و موالمراد ؛ ﴿ حَرَ ﴿ خَرَطِيكُم ازْمِر كُرْ دَا بُرُهُ سَوِّ و نرى كشيده شو دا كراً ن و نر را د و نيم كند لا مما له برا ن **و ترعمو د باستدچ**انچيخط ر آه ا زمرگر دايرٌ اسسوی و زوی کشیبند و منصف و و برآ نمود کوئم که ره عود باستد بره تو زبراکه برگاه وصل کیم رقع رسی را در دومنلت مرق را فرق را ضلاع نظائرمت اوی با شند ازین حبت نشا وی زو ، بای نظایر نیزناب باشد و دو زاویه و که از دوجنب خطر آه پیدا اندمت و ی باشند لهذا

قامه اوند ورآه عود باشند وعکس دعوی نیز کوئم بینی اگر رآه عمود! شند ه تو را بد ونیم کمند زیرا که در نصورت در دو آمنیک مذکور دو زاویه آفایمُه اندو دو زاویه و تومت وی و دو صلع ج رَ وَنِصفَ وَ عَلَمَ الْمُلِهُ الْمُحْكُمُ سُكُلِ لُطُوازٌ و ﴿ وَ مِنْ مِرْ الرِّبَالِثُ مَارَ » می این مکن نمین که دو دائره ما که برسطی منقاطع اند. کیب مرکز با شده اند د و دائره آب حتی و اکرمکن با منند نسین مرکز می · مشنرک آبود و وصل کنیم آارا و بیرون اَ ریم خط ه آری را برج دیوانفا فی **افت و و ن مرکز بروا** واست ازبن جبت وا ورمن وی باشند و بمجنبن و ی و آلیس و رو و کم حربک مساوی آ دندمن وی باشنداین محال است بیس مدعانا بت ا باشد ، • • مكن نميت كه دو دائره متماسه را يك مركز باشد ما نند دو دائره آب آج . که برنعظه آماس اندو اکرمکن بود با برگه نقطه و مرکز آنها بود و وصل کنیم و آرا و خارج کنیم و حت را حرح نکرانعا ق افتد درین بنکام مثل با نی که درشکل منقدم کزسشت لا بذم اً برکه و سو کی و جزمت وی باشند این خلف است و ی مونقطه که در دا نره غیرمرکزسش باستند و خارج کرده . شو د از ۱ ن خطوط سوی محبط بیس خطبکه برمرکز گذر د ۱ زیماطول بو د . وضليكه با ابن اطول تام فطربود ا زبمه اقصر باشند وخطيكه قرب تربود باطول مدكوراً طول مي باشد ا زا ن خط که بعید بو د و معرفطی که د ر بکب پهلوی اطول با ستید در پهلوی د وم فعط بکس خط سیاوی اُن یافنه ننو د چانچنفط آ در دا بُره ت و غبر مرکزست مهن و مرکزی باشد و فارج کنباز آ خطوط ایجت آه اگه و بیرون آرې سی ا را براستفامنسل ، حروعل کنيم برنقط کو ا زخط کو آزادي اتح مثل زاویه ای و و مساکنیمات را و کوئیم که خط آب اطول استناز تجمیع خطوط خارجها زنعظهآ واح ا فعراست ا زجیع و آه که قریب تراست ا زات اطول با بکند ا ز از که بعیداست و درست ع بسوای خطاح مساوی آ ، نباشد زیرا که جیع آی ی و بینی آب اطیل است از آه بجکم شکل جاری ووصل کنیم و رط وگوئیم که زاویه او رصغری از زاویه ی و را صغربی سند از زاویه ی رو و زا دیراره اعظم است اززا و برنوره ازبن جبت زاو به آره اعظم کثیراً بشد از زا و به آمر ازبن حب و آوا طول باشدا زوترا زَ ومجنبن على الولاء حكم نابت باستد ونيرجيع ي آ ادَ اطول است ازور بعنی ء تح چون ی آمشترک را اسفاط کنیم ا زاطول بائتی ما ند از آ تحریب آخرا ففرخطوط باشدو چو

ورود مثلث أءَه أي ووضلع أي يوه وزاوير أي مساوليت

ووملع اء يح وزاوير اي را ازين جبت اح ساوسي اه باشدا ومكن فرين كوا زنفظ آسوى آخ خطى شده منتودم وى آق باشدز براكه أن خطيميت أ زخط أح مخلف فوا مربود نس از أو نزمخلف إستد اکنون ممه دعوی بان بت کشت ، بن ، حریفظر که خارج از دائره اِ شروبرا ورده ش ، ز ۱ ن نفتطه خطوط مًا طعه وغیرمًا طعه مراً ن د ا بُره را نسیس مًا طعی که بمرکز گذر د ۱ زیمه ا طول با شدوآ ك قرب زا زا طول بودا طول احت ا زا ن كه بعید بود و كوتماً ه نرین منتی نست كه برامتفامه مرکز با شده اَ نه منهی که نزد یک ترا زان اقصر بود کو ناپر باشد از انکه دویر بود و صرفطی قا که در ما نبی از اطول قاطع و اقع باشد در ما نب دیر نقط مک خط برا بر آن بو د و تمخینین حرفطی منتی ک^{ور} جنب اقعرمننی و اقع است برا براّ ن سوای کب خطومنهی و رضب دیگر یا فقه نشو د حیا نج نقطه ح ظارج دائره آب وافع است وخطوط قواطع که از نقط تو خارج اند ح آب و آب مور ماسنند و ح^س بمركز گذشته ست وخطوط منتهه و آح حرط اندوه آبستفامت مركز است بس گوئم كم حب اطول ست از در و و حرکه نز دیک نراست ۱ ز د س اطول با شدا ز و رکه دورترا دزان ومنتنی و آکرمسامت رکزاست افعراست ا زح ح ح طَ و حَ حَ کَه فرب نراست از حراكوتا و نراست از و ط كربعبداست ازان و وصل كنيم ي كريا وعل كنيم بريج ازخط حرى زاوم مرى ما را وبرمي رو وصل كنيم حرك دالبس درجهت يغراز فاطع مركاساوى حريماً « و رحبت لَ غیرازمنهی قر ل مسا و ی منهی حرط نباشد و تبرانبات مه مدعا وصل کنم خطوط ی آه ، مَا يَحَ حَ مَا وَلَ وَكُو مُم كُم وَ سَعِني حَرَى وَهُ اطول است ازْحَ وَجُون ، وراوير وهر ورومت وی اندوز او پروه روز کی اصغراست و زاوید حته از دیراعظم لمزاز او چره عظم كنيرا شدا ززاويه و قررا زين جبت درمثلث وره و ترجه وطول باستدار و ترجر برجيع حتح حتواطول مسك ازحتو وجون ازبن دومفدا رغيربرا برتواتح برابرا استعاط و آ ا فصرا فی ما نداز هم و نُبُراکر هم و افعرناب از هما نسیمها وی بودیا اطولاً گر ا وی باشد لازم آبر کر مجوع دوراوب و حقط عصر طرکو از دو فائم اکتراست مساوی با ع دوزاویه حطح و طلح را کراز دو قائمه اصفراست و این خلف باشدواکر حتح رن بود لا زم آید کرمجوع دو زا و براول اصغر با شد ازمجوع دو زاو به خراین م خلصت

پس حرح ا قهر اشد از حط وچ ن در دومثلت و و رحوی مناع حری و راوبه و و رمسالیت مناع حری و زاویه حری راپس! قی زوایا و اصلاع این دومثلث متساوی باشند از برج

و بازگویم که در دومنات کو از خطاع ت مکن نمین کد نسوای خطخطی ساوی خربا بنند زیراکه اکر خطی با فنه نشود فروراست کو با وی خرک نیز باشد و حال آنکه بر بیان کدشنه مختلف خوا بد بود این خلفست و بازگویم که در دومنلت طرح لکت و دو زاو به که ر

مت وی اند و بحکم نشکل مامونی د و زا و به طَلّ نیزمت وی بانشند و بحکم نشکل ایج از به زا و به را به مساوی زاوب کو ول با شدلمذا زطمساوی کو دوون رطک رابردا از ره کو برابر بیندا زیم حل حرط برا بر با فی ما نند و مکن نسیت که درجیک آل ا زخط حرآ خطبی دیرمسا وی حرکط اشدچان خطمها وى ولنوا مربو داكنون دعويها ئ سنسشكانه اثبات رسيدند ، ح ، هر مونقطه که داخل دا رُه با شد وا زان نقطه خطوط منسا وی زیاده بر د وسوی محیطکشیر شوندىپراً ن نوتل مركز دا ئره خوا بد بو د حيانچه از نقطه آكه در د ا ئره ت و است ست خط آت آه آرمن وی بسوی محیط رفته اندگوئیم که آلامجاله مرکز است و الامرکز تے باشد و و مسل کنیم آج را و خارج گر د انیم اَ نرا یا ت حر و بچکم شکل و اسافصر خطوط باشد و آء خطی است در یک جنب آن و برا برآن د رجنب دیگر د وخط آه آرگشیده شنژ این خلف است لهذا سوای آنفط دیگر مرکز نباشد ؛ ط پ تفاطع وو دا نره زیاده بر د ونعظ نبا ستند و اگر مکن بو دىپس برسته نقط آت قرمتفاطع باشنند و مرکزیکی ازان دو دا ئربعظ تربات دو ومل كنې خطوط يرآي يو ته را وا بن خطوط من وي بانسند ونقطه و داخل د ایر و دوم نیزمت که ازان سته خطمت و ی سونجیطین 🌖 - جرآ مره است لهذا بحكم شكل متقدم تو مركز دائره د دم نيز باشد الين خلف است بحكم شكل وبينا طع نبا نتدالا بردونغطه ، سیسے ،خطبکه برکر صریک از دو دایره مناسه گذرد بفطه تاسین خوا بدگذشت چانچه دو دائره آت آج برنقطه آمناس انداو مرکز آنها تو آس گوئیم کمخط و اصل میان ء 🕝 برنفطه انبرگذر د و اکر مکن باشند که برنفطه آنگذریس خرواراست که فطع کندمحبط بردو ماس رابر دونعظ رَحَ و وصل کنم آورالیس

اگرنما س از داخل باشدگویم که دوخط ی و آمغا اطول انداز ی اینی ء تبے وچون تی ومشترک را بنبدا زېم آ ا طول با في ما ند از وح سكن چون و مركز و ائره احواست وآم دی باشدهٔ ر را که جزوه ح است ابن خلف باشنه واگرتماس از (وسط خارج بو ، گویم کرتم او اول است ازی و لیکن مساوست و ح و زرامغاکه جزوی ایست این نیز خامن است پس حکم تا بت باشند 🔻 🐧 💸 نماس د و دارُه زیا ده پر کیب نقط نمی با شد و اکزمکن بود با بدکه دو د اگرهٔ ای همجرا ول از داخل برد و نقطه چرخیماین بشوند و وصل کینم میان مرکز أنباكه وونقطه و راست وخارج كنيم و رايس مرور خوا بدكر د بردونقطه حرى حكم شكل متقدم و مرح بعني و كو اقصرا زهر بعني روَ خو ابد بو داين خلف است بعُده تاس از خارج! شد برد د نقطه آت و و تراک ط چل واقع خربهٔ شید داخل مکی از دو د اثره و خارج دیگری این نیرضلعت 📉 بَحْكُم شَكُلُ نَهِ سِي تَمَا سِ نَهَا سُنْدَهُ مُكُرِيرِ كَكِ نَفْظِهُ سَمِي ﴿ فَا فَعَلَّمُ سَمِي ا د و نا رمن وی که در یک. و اگره باشند ابعا دا نها از مرکزمت دوی باشد وا و تا ری که ابعا دا نهااز کرن منه اوی با شدمنسا وی باشند ما نند دا بر ه ات هر که دران دو و ترات حرومنت وی اندوه و رکز زا بُره است دخارج کنم آ**ره برهرد و و نر د وعمو د و آر و آج** گویم که این هر د وعودمن و ی باشند زی^{اک} حركاه د صل كنيم آه ت ه قر و و د و مثلث وآب ه قرى امنلاع نظا يُرمن وي ماستند لهذا وال متناظره نیزچنین باشندازین مرور دومثلث آره ی ح و دوزاویر آی ستباوی ناندو دوزاویه رح فایمه و روضلع آ ه تونهمت فطراندازین حهت دوعود و رقه و قتحمت و بی باستند و نیزاگر دوعمود و رقه و قیمت وی باستندگویم که دو و ترات حتی همت وی اندز براکه مجموع د و فریع آر رهمیا وی مربع اه است بينى مربع وَهَ بِي دوم بع وح ح و وجون دوم بع قر وح را كدبرا براندا سفاط كينم دوم بع آروح مت وی با تی ما نندا زین جهٹ آر وجے مٹ وی با شند ومنعف اَنهایغی دو و نرار، حر تونیج آن فرایم آبند دیمین مدعاست ﴿ مِی مِی ﴿ فَطِرِدَائِهُ وَرَبْبِعِ اوْمَا رَاطُولُ مِي بَاشْتَهِ وَهُرُ وَيُرْبِ که بز دیک نرازمرکز با شد دراز نربوکه از و نری که دور ترا زان با سند دنی نجه آب فطر دایره و حرور است وج پرکز و و نرح تو فریب نرا ز مرکز است بنبت و نره آر و خارج کیم ارخ دوعود ح ط ح كت بردو و نرجة و آرو وصل كنم ح حرج كراليس جيع ء حرج بعنى فطراك اطول ست ازور

ووصل كنم ح ورا وكوئيم كرجيع وومربع ح ططة مسا ولست مربع خرف والرام الله الدودي مربع طح اعظم فى ماند ازمربع ك وسيس طح اطول إشدارك وبنام فعن في ماند ازم بعد المراد مربع طح اعظم المراد مربع المراد والمراد وال می افت د ومکن نمیت که میان عمو د ومحیط د ایره خطی د نگرمستقیم و افع شو د و زا و برنصف د آبره اعظم می با سنّد از برط «هسته تقیمتهٔ لخطین و**را آو به کهمیط شو د**ا نرایمود و قوس دا نره ا صغر**می** باست. انجع ها ده ؛ يُ سنفي لخطين و بآيك دائره اك باشد برم كزة وقطرح و وبآريم ا ذنفطه تح برفطر ند کورعمو د تورکوئیم که این عمر د خارج و اگره و اقع شود و اگرمکن با مشد که د اخل د ایره افت نسیس محیط ایژه را برنقطه آملانی شو د و وصل کنم و آما در بن صورت بنا برنسا وی دوسیا ف و آه و تر د و زاویه و آو و و آمن وی باستند و زاویه و و و قابیم است میس و آی نیز قابیمه با مشد این خلف است میس و و مذکور ا صلا در د ائره و ا قع نستُو د ملک_ه مثل ی مرخارج د ائره افت د و نیراکرمکن ب^یشند که میان این اموم ومحيط دائره خطى واقع شود گو كرخط و حرب شد درسيورسايراً ريم ازمركر وبرين خطعود وطوين عمود برخط ه وَمَنطبن نسُّو د جِرا که و ی بریخ عمود نمیت و یم د اقع نشُّود بعد اخراج ح ی درجبت ت والامجتمع مشود درمنكث وكظ فائمه ومنفرح لهذا ابن عمود وافع نشو د مگر درهبت تحرو و فرورا كمقطع كندمحيط دايره را برنعظ كسيس درين نهكام درمنكت ه طرى · لمع و و رقائمهٔ است اطول با شد از و طرکه و نرط ده است م راست مراست م بحكم شكل يرازم يعني وح جزا طول باشندا زو ط كل ين خلف سب بس ببی سه خطمه نقیم میان عمود طوم محیط و اقع نشو د و ازین جهت است که نراویه و و که آ كه زاو برنصفت دا بره است اعظیم ا زجیع حوادم مشقه الخطین باشد و زا دیر ری که ا كه ازاحاً عِمود ومجيط حاصل سست خرو ترين حوا د باستُد ؛ ﴿ لَهُ مِنْ الْهِ مَا وَيَهُ مُا وَيَهُ مُو وَالْمَا وَالْجَيْمُ نائم اسبنت اگر نطعه نصف و اگره ماشد و جا و ه اسب اگر قطعه کم ی بود و منفرح است اگر صغی کا وراوبه قطعه كبرئ منفرح مي باشدونداويه قطعه صغرى حاد ١٠ أول إيرك قطعه آسة ونهصف الروج گوئیم که زاویه اتک مه که د را ن واقع است **فائمه با** شند و بنایم بودن تعد نصف دائره براز بنظر اح بود وآن نعظه وآست ووصل كيم وس را درين نبكام زاوي و وس ما رجوا زمشات اه

دو چند زاویه است باشد بح شکل والح آرو دبرین فیاس زاوی آوس منا رج ازمثلث برم دوصند زا و بروس و باشد و چون مجری و در اوبر و س آس معادل دو فایم است نصف ابن مجوع كه جيع زاويه است ماست بك قائمة باشدىعده كوئم كه فطور ا عظم المعن دائرُه است و زاویه سآه که د را ن وا فع است ما د ه است چرا زمنلك فایمُ ا برا ویه غيرقا يُمه است ومعين كنم بر فوس سته نفط آرو و صل كنم آرس آرا بين قطعه استركه المنزازنصف وائره است زا ویاب رکه دران واقع است از زاویه آب ه قایمهٔ اعظم است منفرج باشد و نیز زادیه و سخط و سه اقوس که اعظم از زاویه اسامه فایماست منغرح باست ونمين زاوم فطعه كبرى اسبت وزاويه وست خطوت را قوس که زا در به فطعه صغری است ح**ا** د ه با شد زیرا که اصغراست ازراوير وت خط وت رقوس وابن زا ويه اعظم الجواد است بكم نشكل منقدم بيس جميع مرعاته. **لو پ**ه می خو اسیم که از نقطه مفر و صنه خطی کنیم که ماس شو درایره مغروضه را مثل نغطه آودا رئه ستوسس وصل كنم مبان نفطه آومر كزد و بره كم ي است خط آء و بدونم سازیم آی را برنغطه و رسم کنیم بره ببعد و تو نصعت و اثر و بور آ که البته برنفطه آگذر د مجیط دائره ستو را برنفظه ترفطع كنه و و مسلكنم آر را بس ابن خطام سنتو د دائره ستو را جراكم معبید و میل و رکجیم شکل منفیدم را دیه ار و فائمهٔ حاصل می شو د لهذا آز برفطرهٔ رعوٰ د با نند وبحکم شکل کمر ماسس با شد و بمازن ا با ن مستفا دستد که حرگاه و صل کرده ستو دخطی میان مرکز و ۱ بره و نقطه تاس ازخط د بگرتیس و اصل که نصف فطراست عمو د بانشد برخط حاس په میم میم په می خوا میم که**خط**ی رسم کنج که دو دا بره مغروصه را در بک حجت ماس بات د و با بر که دو دا بره است و کور بات ند برمركزة ط و وصل كنم ح مل را بس اگر صرد و د ار من وى بسنند خارج كنم از دونقطة مم دوعمود ح س طره برخط ح طرا برمحبط بردود الره بدونفط ت و منهى شوندوو مركزت ورا که ماس با شد حرد و د ایر و را جرا که د و عو دیس طرقمن و ی ومتوازی اند از بنجبت بحكم شكل الطازوت و قط نيزمن دكرى ومتواني بانشندو دوزا وبيت آكه غام دو زادبيح ط بد و قائمُه اند قاسمه باستند د بحكم شُكل ملات و صرد و د ايرُه ما مماس باستند **و اگر جر** د و دا**مجرا**

ا ندویجنین دومنفا بله رئیس بروا صدار دو زاوی آن کم نیمه و ۱ فایمه اندمت وی به نشد و بالراد ی به فلم مکن بنت دومنفا به واقع شود و بکی اعظم از دیگری باشد واکر مکن بود با بدکه برخط و احد در یک جهت دوفطه سنتا به واقع شوند و وصل کنم آخر را و بیرون آرایم آنرا با بود با بدکه برخط آب دو فطعه احت ای مختلف و مشتا به واقع شوند و وصل کنم آخر را و بیرون آرایم آنرا با به و و صل کنم سات به واقع شوند و وصل کنم سات به داخل و خارج بنیاس منلک سات و منساوی با

ن برات به دو تطعه این خلف است بیس حکم تا بت با شد و نیرا زین بیان و ا فیچگشت که برکاه د و قطومت به بر د وخطمت و ی واقع باشندمت **و ی خ**وا بند بود چه درصورت اخلات بولطبیر بمن خلف لازم آبد و کا به بی خوامیم کو فطور مفرومن را دایره کا مل سازیم مثل فطعه اور بست مین ونرات رابرة و دا بم سا زېم ارنفط تو برخط آت عود ء ته ووصل کنيم آټر را وبسازېم برنعظم آ ازخط ح آ زاویه حآه مثل زاویه احری و خارج کنم آه حری را نابره ملا فی شوند بنا برخروج اَنها ارخط آحر برکمنرا زووزاقِ تا بمه و دربن نهکام نفظه تهم کر دایره فطعه باشد زیرا که بر کاه وصل کر ده شود ت ما دی ۱ه باشده درمثلث ای و تا و دو صلع آی ی و زاویه تو قابیمالیب ا دومنلع تء وَه وزا وبه وَ فا بررا و بنا برن وی دوزا و به احره حرام حرابر نم معمد آه با شهربین در بن نهگام ا زنغطه و که داخل د ایره است *ست. خطومسا و ی سوی محیط رف*ه اندازین مهت بحکم شكل فعظ مركز باشد دج ن برنفظ م ببعد وآ فرس ارت رسم كنم د ائره كا بل حاصل شود ، اكس زو ۱ یا من دبه مرکزی باشند یامحیطی در د و ایرمت دیه بر قومسها میمت وی وافع می شوند و باید که در دا نُره اَتَ و ی و آرمت وی دو زاو به آه محیطی نب وی اندو بحینین دو زا و به حَ طَرکزی گویم که د وفوس ت و وربام برابراندز برا که مرکاه وصل کنم دو ونرت و و تر دامن وی فرایم آبند با برن وی دومنلع ت ح ح مر وزاوبه ح ا زنتلت حسم مردومنلع و طولاً وزاوبه طرا ا زمتلت ط و رئس دو فطو سآوی آرمنگابه که بر دوخط سته ترمنگاوی وافع اندیکم شکل منغدم مناوی باشندوچ ن دوفوس این حر دوفطعه لا از محیط اسفاط کنم دوفوس سته تر نبزمن وی با فی ما نندو مهوالم او و از میان مذکوفیکس شکل نیز نا بن است یعنی زوا با که واقع باشند برخسی مشاویه از د وائرمن او پیتساوی ایشند مرکزی بامرکری ومحبطی بامخبطی نه ا**کم نه نسی ا**و تا رمن وی در د وا برُمن او پیمتساوی باشندغطمیات باعطميات وصغرابت باصغربات وتمجنين اوتارنسى مناويه درووا ترمنه ويدمنه وي باست ندحيانيم د د و نرب و در د د د د د د د د د د د د و د ایره ات م و قر رمن و افع ا نرمن و ی ستندگوئیم که د و توس ساز ه و دود و قوسی بنده اه ر منده د و و مزود و قوسس به هر ار مرافعه و با مشند و من با مشار و ومن با منطوط ستح و ح و ما ر ما ابس بنابرماوات اضلاع مشاظره دومنك سن مره وطرزاو به » و مله برا بر ماسنند و بحکم شکل منعدم و و فوس ب آه ی قدر و بم دو فوس ب قر ترمت و ی باشند واگردو

رمثلات دی باشند د و و تراکها نبرت وی باشند چراک آب وی این قوس مجکم عکست کل متقدم سندم نساوی دوزاوبری طراست دنساوی این دو را و به ونسا و ی خطوط یستی و طره طر رمسنام نساوی. د : ترب و قراست و موالرا د به المن به می خواهیم که توسی ط بدونیم کنیم اند توسس سآه و وصالیم و نرب و را وبصف بر آو نائم و ا ز و بران عو د و آکث یم بیساین عود برنفط **و** تنصف قوس کند زیرا کیچ وصل کنم ت و آرمت و ی حاصلاً بند بنا برن و ی ن و ی چه و استراک آء و بو دن می دور ۱ و به تح فایمه ونسا و ی ت ۱ مه آمسنازم است که د و قوس اً نها نیزمنسا و ی باشند به کمشکل **نفت**کم .. می که به برگاه دائره راخطی مهامس شود و خارج کرده مشود از نفطه نماس فنطی د مکرکه جدا سیازد از دا نره دو فطعه و ببدا نمایر با خطعاس دوزا و به گویم که حرو احد ازین دو زا د بین اوی بانشند^{ان} زا دبه را که درفطه منحالف د افع منتو . چنانچ خط اک د ا گره و هر کا برنعظه مرس است و خارج کرده گویم که زاد به <u>ه حرآ</u>مسیا وی باشد آن زا وم را که در نبطعه ه ی خو و افع شود و زا و به ه حرب آن زا و به لاکتونیم حتى افندو بمُرانبان مدعا براً ربم فطرح رو را ووصل كنيم ي و لا وگويم كه دو زاويه ي و حق قايمانم ا ول بحكم شكل نه و دوم بحكم شكل بوو ظاهراست كه دو زا و به و قراه و تربا زا و به و حريم ترمثل قا بمرًنه لصل با بكد كم برابر ماست دنس مساوات زاویه و ۱۶ با زادیه و ۱۶ که در فطعه و ۱۶ م واقع است نابن گئت بعده معین کنیم برفوس و حرنفط ح و و صل کنیم و حرح را وگوئیم که زاویه ه و ساولست زاویه ه و را که در قطعه و ح و افع است زیرا که حرگاه وصل کنم ج یم را زاویه ه چ چه منقب می مشو و بیرو زا ویه ه چ ی ی چ چه و اول میگاه را و بهٔ و هجه و ما بنا بر و قوع هر د د بر قوس و احدوز او به دوم قایم است بنا بر و قوعش درنصف قطولس رنتبکه بردو فایمه ی چه و توب دو زاد بری و ی چه ه مت ونین افزو ده شوند دوزا و به ه چه و ه و^ت مت دی حاصل اً بند و مهوالمراد ؛ ﴿ آکو ﴿ مِي خواهِم كه برخط مغرو من قطعه د ائر وسعازيم نبوعي كه فبول كند سنرا و به مغروصه را د با بر که خط آک باشد و زا و برنج و رسم کنیم برنقط آ ا زخط آب زا و به ت آءمثل را و پر تح وخارج كمنيم ازنفطه آعمود آه برخطي و وعل كنيم برنفظه ت ازخط آب زا ويه اته مثل زاديه سآه وخارج كنيم آه سه را نا برنفطه و ملا في ستوند و رسم كنيم برمركزه بعدة وقطعه ارت كمطلوب باستدزيراكه وآهو داست برنصف فطرآه لهذا بجكم شكل لرماس بم دايره ابن نطعه را برنفطه آ و بحكم شكل متقدم زا و م زكه و رفطعه ارّت واقع است برا برباشته زا و به ب اى

يعني زا ديه حررا و بوالمطلوب ؛ الرم د مره وخط كه در دايرُه متعاطع باستندسطي د وفسخطي بنتم برا بری استدسطی د دفسم خط د کر رامشلا د و و ترات و ی برنقطه آ منقاطع اند گوئیم کم سطی آ آه در آسیسالیت سطيحة واحدرة وأبن شكل داختات و فرع من زير كهم د ومنعاط فطر المثند إليكا زان الم قطرنبود و درفسم دوم نقاطع برقوائم باشدبا بغيرفوا بم و درفسمسيوم و نرى منعف د کيری باشد بان بيس يمكى بنج وجه إستدومكم در دجه اول اظهراست و درقسم دوم مثلا فطرات و ترحري را برقوا بم قاطع است وزَم کز دائره باشده ومل کنم رو را وج ن ظاهرست کخط آس منصف ندیراست برر و مغسوم است برة ازین مرسطح آه دره ت بامر بع ره مسا ولبت مربع زت را کی منکل منا از م بینی مربع رح را بلکه دومربع رق و را وبعد اسفاط ا مربع ره مسترك با في ما ندسطيرات دره ت مساوى مربع وتوبعني سطيح حق درة وجراكه حرق و تو بحكم شكل محر برابراند و دروجه سيوم خارج كنم از رعوو رح برونر و تو وگوئم كسطح آه در ه آس مام به ره بعنی با د و مربع رج ، ح قامسا دبست مربع رسینی مربع رکودا بلکه دو مربع رح ح و دا وچون اسفاط كنم مريع رح مشترك را با في ما ندسطي آه در وت بامريع ح ما وى مربع حرر و نيرسطي حرق ور ه تو با مربع حرق ما ويست مربع ح كورا وج ن بيندازيم مربع ج ومشترك را با في ما ندسيطي آه دروت مساوی سطح د و را در و و در و جها رم که دران و نراک منصف و نرو تواست و وصل کنیم خطوط رت رته رآهٔ را و خارج کنم از رغود رج برات درنبصورت سطح آه در وت بامربع ح ما دسب ربع ح ما د برگاه مربع رج مشترک سازیم سطح آه در و م با د و مربع ح آه مح بعنی مربع ره مساوی باشد د و مربع رج حت را بعنی مربع رب را بلک ره را بغی د و مربع ره و چون مربع ره مشترک دا بنمگنم افی ا ما نرسطی آه در وت مساوی مربع ه د بعنی سیاوی سطی جره در و و و دروجه نیج نیز و صل کنم خطوط رک رخه رآه را و بیرون اُ ربی ازر و وعمو د رخت رط بر دنو و نرات ه حج و درین نیکام این د وعمو دیا در بک جہت ا زخط رو واقع شوندیا ور ووجهت آن و به نقدیر سطح آه در وت با ربع ح وم دلسك مربع ح س دا وجون مربع ح ز رامشترك كردانيم حاصل في سطح آه در ه آب ا دومربع ح و ح ربعنی امربع آه مساوی برای دومربع ح آب ج رمعنی برای سريع رت و نرسطي و و در ه كو الربع ط ومسا وبست معا طرح و در بع طر رامسترك سازيم

استاسلطی و وره و با دومربع ط ه ط دینی مربع زهمسلاوی د ومربع إ في ما نرسطي أ وروت مساوي سطي قر ورندر و وبين مرا د است المحمل ه حرکاه د وخط براینداز نفتاک ببردن د ار واست یکی فاطع و دیگری ماس بسرسط جریاط ورستم بیرونی آن مساوی می با شدمریع ماس راچنانچها زنقطه آ د وخط اق ساء فارچ منتد ندیسوی و ابرُه ته وا دل قطع کرز دایرُولوتا نی ماس گشت گوئیم که سطح ای در آومه با دست مربع آئی را و مختلف میشو . وقوع این شکل زبزاک فاطع یا بمرکزگذر دیا با بین مرکز وخط ما س واقع شو دیا واقع نشو دیسب اگر برمرکز کم نغطرة است گذر در د صل كنم آو لا و گوئيم كه چون خطب و تنصيف به است گذر در د صل كنم آولا و گوئيم كه چون خطب و تنصیف به است پِدیرا ست برهٔ دبا فزو ده مننده است برانسفامتش *ه آرازین جیت آ* عكم شكل من از وسطح لدر حرا با مربع و حرمها وليت مربع واليعن و ومربع أي ي و را بلك دوربع أي لا وچ و مربع « تحرمت رک لا بنیدا زیم سطح ت و رح آمه وی مزبع آکویا فی ماند و اگر قاطع بمرکز کزشت إشد وصل كنم و وخط آق ه حرا و برآريم از ه عود ه رَبر فاطع و گويم كرسطيم آب در آج با مربع رج مساولست مربع آبرا وچ ن مربع و رامنسترک سازیم باشدسط آب در آج با دومربع رحر رومی مربع و ترساه ی دور بع از ره ینی آه بلکر دومربع ه و آوو چون مراج ه و مشترک را بنیدا زیم سطحات در آمسادی مربع آی یا ندو بوالراد ، الط « حرکا میرایند دوخط از نفطه کرخارج د ایزه باختدیکی قاطع و دیگرمشهی نسس اگرسعلی جمیع قاصع و رقدرخا رج خو دمست و ی با شدمربع منهی رئیس منهی ماس نوائره باستدچنان دازنفط آسوی دایره ستح و وخطات و آوکداول فاطع و تانی منهی ست بروند وسطح آج درات مسا وبست مربع اء را گویم که آء لامحاله ماس با شد و ومس کنیمیان مرکز رونقطه آ وبرأرم اننفط آخط آه كه ماس سود دا بُره را برنفطه و بان كنيم م كريكم شكل منفدم مربع المنزم البيت سطح آخ را درات از بيبب (أَيَ آهُ منسا وي إشندو در دومثلث اتور أور اصلاع متناظره من وي اندازين جهت زا ديياور برابر زاو به آه رباسندون اوبراق رمجكم شكل يوفا براسست بيس زاوبه آء رنبرقا برباست، وكم شكل تكرد ايرُه لا مامس گردد ؛ ل ' ؛ مي خواسِم كمب و ي خطر مفروْضِ د ر دا نره د تري رسم ، كذيت طبكها ن خط از قطر دا برُه دراز تر نبو دمتال خط آور دا برُه ستح و خارج كنيم دران دا برُه قطرت

جب سانيم زان تطرح مثل ورسم كنيم بنقطرح مبدح والروي و آر وومل کنیم چه و برا که و نر دا نره سخه و می شو د برا برچه و بینی و موالمراد ت ا برمنوامیم که انورون دا نرومنلنی سازیم رز و آیاش ساوی زوایای مثلث مفروم میر وبالبرك دائره اتب م باشد ومثلث ء • راول خطح طراريم كددائر ورا برنقطه آمامس شود ورسبه كنمراً انخطاح زاويرح آسمثل زاويه وزاويه طآح مثل زاديرَ وومل كنوت مرا بس مثلت أت و مرسوم مطلوب باشد چرا كه بحكم شكل للد لا برست که زاریه ترمسا دی زاویه چاک باشد بعنی مساوی زاویه و زاویه ک مساوی زاویه طآویعنی زاویه آو بنا بر ضرورت تساوی زوایای برمثلث دو قائمه باقی مانر زاویه آح برا برزاويه يَ و بوالمراد في السيب بيخاميم كم برثلث مغروض دا نره رسم كنيمثلا برمثك آسامي دومنلع آنرا که محیط بزاو برغیرامغر باستند مانند دومنلع سرا آخر بر دونفطری ه تنصیف نایند وا ز منصف برهربک دوعود کرر و ربکشند نا برد وعمود برنغط رمتلا فی شوند و وصل کنیم خطوط را رت ر حرا وابن خطوطات کا نرمتسا وی باشند زیراکه در دومثلث سور اور دو صلع یه و آی متساوی اندو صلع ی رمشترک سټ و دو زاویه تو قائمهٔ اند لمذا را رتب سپ مت وی باشند و بمین حال در دومثلث آهر حرق رموج دست لیذارآ رَحَ نیزمت وی باشندا زین حبت مرکاه برنفطه رمبد کمی ازین شدخط دا زُه ت آمه رسم کنیم بر برسه روایا مثلث كذره ومين مطلوبست ؛ لي ؛ ميخوا ميم كم مثلي ت وى ال قين بساريم كم بركي ازراق فاعده اسش دوچند زا و به سرست با شدرس اول خط السمحد و درا بعوت شکل فموا زیو گرنقط موهمو سا زند که سطحات در و سکر مثل مربع آج باشد بعده برنغطه آبعدآب دائره توه رسمکن، وازنعظات و ترت و خارج کند برا براَح و وصل کند آ ی را تامنلهٔ اس ومطلوب حاصل شوو و وموکنده که را دبسا زند برمثلث اح که دا گره ایچ د درمنصورت دوخطاسهٔ سرکه خارج انداز تبکیو دا رُه احَ وَ و اول فاطع سب و تا في منهي وسطح سي در سيح مسل مربع احَ بعني سيم وسب پس خطريجَ م*اس باسند دا برُه اح* که را و نیزخا زج شدا زنفطه تماس که ۱ است خطای ولیس زا و به مزایز که *در* قطه حرآ و دا قع سبّ مثل را ویه سروه ا شد و زاویه حرور را مشنرک سیا زیم ها صل سنو دراق سهٔ ابنی زاویه تسمسا دری د و زا و یه حرور حرار بعنی زاویر سرم ی خارج ازین حمت در مثلث وحوّ دوسیاق و و رسمت وی برشندو د و خطره آم و کرمهاوی و س اندمنه وی

مام اسند وزاویه حرآ ومساوی زاویه خرد ایشد و زاویه سروح نیزمسا وی زاویه ا وبودس تابت كشت كه بركب الريالويداء ك و دوخيد زاويه آست والن مسمى بمثلة بخس بى كى بەمۇامدىدد دا ئرىخىس سازىم سىمل كىم . دران دا نره مثلث الب و منبيه مبتله المحص بعنی زوایای آن مت وی زوایای مناب محسن ماشد وُنفِعَتُ كَنِم دُورًا وبياتَ مِ احرَبَ لا بروخطت وح ووصل كَنج خطوطت و آء ءَ مَرَ لا مسطح أوسح وتخسير عاصل کرده زیراکه زوایا ساح اسی و سرح احرو ه حرب نحکانه من وی انداران سی واو تا را زاران نیمت و باشندازین جت برینج امنلاع مشاوی باشندوچون برزا و بیازان برس. قوس مت وی واقعست ازین سب زوایایم برابر استند به له بنام منوامیم که در دائره مسدسی عل کیم چون دائره استرح و تومرکزان باشدورسم // كنيم ربفظه آكن برمحيط وا فعست ببعد آيو د ايره تسوّح و وصل كنيم د و خطت ً چه درا و خارج کنم سنه خط آء بء چه که از طرف توسوی نقاط هٔ رَج و دصل کنم او کارات حتیج آر رتب حرآ را نامسادس تمام شود چر ظا برسب کرمنلنا بیشش کا ندشیا وی الاصلاع با بم برز برمان میشوند لهذا مکرشیش خطوط واصلیمت وی باشتند و برزا و به که مرکب از دو زا و بیمثلث سب برا بر زوایای دیگر ایک و **ت**نزا زین بیان ظا *هرکشت که من*لع *سدمی بر*ابر نعف قطری باشد نام شد و زسیوم ، حرز حی را م در زوا م معاد برعامه و احکام نسبت کسیط و مولغه و خاد نه مشصت غیرت کی مین و شکل به شبصر ۵ ه نسبت عبارنست از کمیت مفداری سوی کمیت مفدار دیر کم برد داری وا حد باسنندیعنی خط با<mark>ٔ خط فیاس کرد و شو</mark> د وسطح با سطح وجسم با حبر *سینسب* در حقیقت کمیت مقافه باشد دمنجلا عراض لا زمد كميت مطلقه باشد و پوشسيده نما ندكه يمينا نكرنفند بركست منفصله برون عمن بع**ض لوا زم ک**یت *منصل مرا نرا تام خی شو د ۱ نند فرمن تج بتیشا لی غیالنها ی* بران مشا به تقد *برکمییت متص*ل ^{برد} ء و ضعین لوا زم کمیست منعصل مراً را مثث**ل قرمش ترکییش** ا زا حا د ه ماصل نمی کرد د و برخی انسیت منطقه با عدا وست که تحقیلش و رمغا دیرمتصله متنعست مثل اً نکه جذر راسوی مجذور با برد و دا سولی. نسبتي طامل باشدچ ورنيا حبسبيت كم عددية مطلقه سبث تغاير نمى يزير و نحلاف خط كرجون بخلع ومن كرده شود آ بزاسوى سنطح مربع ياحب مكعب تي نباستدن برمعا رُسّان ا وبرحاكه ميان منلع ومربع سطحي وكمعب مجب مسبت اجرا أيندنس نخوا رنو دكر باعتبارع وضاعد دورنع

ونربعبن نسبت خاصه مقادر متصلاست مثل تقسم شدن خطابقسمت شكل مؤاز ومرورت وجود مربعاألا مبان آنعانست دوچندیات جید با شد و د جو د تباین سربان خطوط گهای دمشترک اصلاندانشته باشند کلا اعداد که اصلا قابل تست مرکور و نباشید و عددی که د و چندیا برات چندمجذور نمن با شدمنطی نبود نباین اعدا دمثل نباین خطوط منبست چه در اعدا د و احد عا دمشترک موج داست بیس مقایری که بعض زموی بعن نسبت است اً نند کسبب تکر بربعبی ربعبی زیا د و شو ندمقاً دیری که برسبت و احده باشندیعنی نسبیت ۱ ول سوی نما بی مثلاج ن نسبت نالت سوی را بع باشند آن مغا دیر آند که برگاه کرفته شود _{برا} منعا فی که مکن باشدا بی غبرالنهایت بمرا ول وسیوم بران مت وی و بمر د وم و چارم برامنه مت وی دیگر باشارمه عا ا ولین معًا بمینند زاید برامنعامت اخیرین یا ناقص بامت و می کشته ملیکه ا منعا مت علی الولاء ماخود باشتد وانتجنين مفادير دامنناسبه نامند واكرمعيدا خذا صفاحت دوصف مذكور بإشداصغاب ا ول زایر برا مغان د وم و ا**منعا من**سیوم غیر زاید برا منعا من جهار م^{ربز}ط ^زب وی مرات در اول وسیوم و بم در دوم و جهارم در نبصورت نسب اول سوی دوم اعظم با سندا زنسب سیوم سیوی جهارم مقاویری که دران نماسب افتدا قل مرتبه این ست صداست آما صدا وسط را مرر گیرند ومغداری را کهمنبوب سازندمغدم نامند ومنوب الیه را تا بی عکسن بن آنسست کهمغدم را تا گروا نندوتا بی رامقدم آیدال نسبت کوشندم دوم را تا بی مقدم اول سازندوتا بی اول اِلمقدم نا بی د و م بعنی نسبت مقدم مقدم و تالی بها بی اعتبار نایند ترکسیب نسبت آنست گذاهست مجموع مقام ولها بی دا سوی تالی گیرندنع میل نبت آنست که نسبت فضل مقدم دا بر تالی سوی تالی گیرند قلب انسبت أنست كنسب مقدم سوى ففنل مقدم برئالي گيرندنست كم وات أنست كه واقع شوندور ىبت دومنعن ا زمقا دېرى كەبشمار وامد باشند وهردومقدار يكصنعن بْرسب نظيرخود باشد انرصنعت ديگر ونسبت مسا وات د وكونه باشد منتظم ومضطربه منظمة أنست كه باشد بترتسب مثلانسبت مغدمی سوی تالی چون مغدمی د کیر سوی تالی د بکروتالی ۱ ول سوی د بکرچ ن تالی د کیرسوی تظیم اً ن ومَصَطرِ بَانست که علی الترتیب نیاستُدمنلانست مقدمی سوی تا بی چِ ن مقدم د کمِرسویکا د بکر و تالی ۱ ول سوی د کمرج ن د بکر شوی مقدم دوم و پوتشیده نا ندکه چنانچ کمیت رانسبت عام مى شود مى خان نسبت لا ئالىعب وتجربه عارض مى گردد نعفيلىش آنكى بىچنا ئۇ كمىيىت بارى دنىخىسى خ ملحظ مبشود بریز حشت که این کمیث بست و باری بقیاس غیرخو د ملحظ می گردد بدین اعتبالمیکیاً د کم عار من می سود که نسبت عبارت از انسست پهچنآن این نسبت با ری ورحد ذات خو د ملحوظ

. د در منصورت بسيط مي با مثل والآري ملي يكي مي گرود بغياس دونست و بگرتين ب الموظ الركر وزتفغيف بعنى إزخرب متا ذيرد ونسبت وكمرطاصل شده بإشارنسبت مولفه بود واكرا التجزيز مقداریکی دونسب برمقدار د کربراً ۱۱۰ با تندنسب ما دنه بودنیس اکر دو قدرنسب بسیطهای باشند نسبتی که ازان مولف شود آنرا متناهٔ کو بید و اگر دو بار الیف د مهدنست حاصله لا مثلةٔ خوائندُ وتمحيِّدُنُ اكرنسبتي له برنسيتي تجزيه كنيدُ ونسبت حا ديُّه مثل نسبت مجزي عليها بإخدانيت حادثه لامجرّاهٔ اولی نامند و آکر دوبار برنه کند و حادثه اخیره منز سبت مجزی علیها با سنداین حادثاً ر بخ اِه ^{تا} نیرگو میٰدنیکس از بران ما منی معلوم شدک برسبت تسبیط بفع عشبا را ت معلومیسیت مولف و **حا**رث است ومعركب مولفه وحادثه بسلب أن اعتبارات بسطهاست خطمفسوم رنست ذات وسط «طرفین انست کرنسب آن سوی قسما عظیم شانست فسماعظی سوی فسسما صغرابت سنطوح منئا بهه أنست كه زوايا ى متناظره أنهامنا وي با شند و اضلاع لمحبطه بزوايا كى من ويه زاست اينه ستطوح متكافية الاصلاع أنست كدا منلاع آنهامتناسب بإشند يرسبيل تقديم و ناخير معنى در بركب ۱ ز آن سطوح مقدم و تالی واقع شود ارتفاع شکاعمو دی با شد که از مرمش بر فأعده وافع شود مُغِقَارِ صغیر کی کسرِ را بعدطری فنا ساز د آنزا عا د ومفدّر وجز نامند و کبر را د وا صنعات آن صغیرفواند **انشکال (** بركاه جِهارمقدارمتمانس باشند و دراول ازاصغات دوم بود چنانچ درسیوم از اصغاف چنارم پس درمجوع اول وسیوم ا زاصعاب مجموع دو م وجهارم باشد بهجنا نکر غرداً و دراً او دراً او دراً او درات از اصنعاف او در مثلا و رمقدار آب از اصنعاف آب است مثل از کر در خور است از اصنعاف او او در آب نها از اصنعاف او در میم آب و آو از اصنعاف جمیع آب و آب درات نها از اصنعاف ة است وتبرا ننات ابن مدعانف م كنم آب را برخ يقدر 6 و حرّ را برطّ بقدر آسل درین نهگام جمیع آج حرکط منن جمیع و آر باسند وجمیع حرب طآء بار د و منتل جمیع و آر با سندلس عدوجیع اته و و ازا صنعا ب جبع و رمنل مدر مروا مداز د واصنعاب اول است بقياس اجزاء خود تنها ومبن را داست و سب ، وقتيكه باشد درمقا ديرمنجان درا ول لا اسعان دوم همينانكه درسيومان اضعان جعارم و در پنج از اصنعاف دوم مجنانکه دئرشه از اصعاب جها برمیس در معیوع اول و نجازاصعا ، رب با شدهمچنا که درجیع سیوم وششم از امنعاب جها رم مثلا درآب از اصفاف تو است جنانج در دو آ رزاصعات رو درست واراصعاف ح است چنانې دره ط ا زاصعات کیس درجیع آس انجازالفعا تة باشد کان ا منعاف رّ درجیع و طابود زیرا که عدد انچه درات اسنت از اصعاف ترمسط ونسیت

4 4

برای انجه و ریخ و است از انفاف آروممېنين عدد انچ (د رست الهنه سها ولست مرعد د ی آله کې را كروكر وط اسبت وظا براست كه چون برمقا د برمنا و بيما و كار نزا بنده مل ممن وى ا إ شداز بن حبت عدد ا صغافی که در آج است مساوی یا منه رعدد ا صغافی را که در و ط است » ﴿ حَرِ ﴿ بِهِمَا هِ بِالسِّدِ دِرا وَلِي أَزَا صَعَا بَ وَمِ مِثْلِ الْكِهِ دِرْسِيومِ ازا مِنْعَا نَجِهَا رَمُّ است وكرفة شود براى اول دسيوم امنعات بشار واحد بآشد درامنعات اول ازاعفات دوم هجنا نکه درامنعا ت سیوم از اصفات چهارم است مثلا درآ از اصفات راست همچنانگه دره رز امنعات و گریم برای آبرامنعا فی که خواسیم و آن هٔ زیاشد و برای خوامنعافی آل و بكرهها ن شارواً ن حطابو د گویم كه در قربر حداز اصعاف ته باشد درج طاحه ننربها نشارا صغاف تودزيراكه بركاه تفيمكندة رابركة بقدرا وحطارابل بغدرة باستد در و من يعني درآ از اصعاب ت چنانچ درج ل يعني و ازاصعاب ا تو و در سخة ربعيني آدَاز اصنعاف ته چنانچه در ل طابعني و رزة ا زصنعا ف و پس بحكم شكل منقدم ورجيع 6 راز اصعاب باشدخانچه درجيع حَ طا زاصعات َ است ، مح ، برجها رمقا ديركمتناسم، با و کرفنه نشو دیرای ا د**ل** وسیوم ا صنعا حب بیک شیار و برای د وم و جهارم میک شیاریس با شدنسب^{ا صخا} ا ول سوى ا منعان أنى چون نبت اصعاب نالت سوى ا صغاب رابع مثلا لآت و آوربعمتنام به آند و کرفتیم رای آخ اصعاف ب و به که آراست و رای التي اصفاف مساويه د كمركم حط باشدگوئم كنبت وسوى ح جرن سب رسوى طَا بسُد زیراکه برامنعا من من و یک برای و رگیرند ما نند ل م و برای حَ طَا بچنین لَ هَ سة بالشدل م نزا صفاف براى آخه وقه تنه يراى تو تو محكم شكل متعدم و تهت ل آ بحكم خدمه كه در تبهم و فذكوراست زايريانا فف ايما وى معالية استاس فرسيس نگام برا هنعا فی کدگیر ندبهای و روح طرد وا ول معانها بدابنشند بره و اخیر ^{با نا}فض باس وی لمهذانجگم عكس مغدرنست وسوى تم يون نسب رسوى ط باستدوموالمراد ، و منه كاه دومقدار باشندك یکی اصفاف دیری بود و کم کرد و شود از ان د ومقدار که یکی اصفاف دیری باشند بهان عدت نظیراز نظريس انجداز ومنعات إنى مايندا منعات باشدبها ن شمار براى إفى ديرمنلا است ا منعان است برای ح و و نعفهان کردیم از بن حردو آه ح رو آه ا صنعات بو در را و منعان است بو در را و حربهان شمار کوئیم که ه ت ا صنعات با شد برای رومشل آن زیرا که اگره ت ناشدا صنعا

یا ی زوبران شاریس باید کو اصفاف مانواز برای را بران عدت منتج با شدو برکم شکل ول جمیع آج اصفها "سند برای و و بهمان شمار و بود آک نیز انتیان سپ آج آک جزو کل کهشمار واحد اصفاف و و آند · تها وی با شنداین خلف سنت سب حکم آب باشد ؛ و برگاه د ومقدارا منعات باشند برای د ومقدار دیگرو کم کر ده شود ا زان د واصعاصه من و به دیگر کم برای بهان د ومفدار دیگر^{شهند} . در منصورت با قی با ندا زمنقوم منها د ومقدارم اوی بھراً ن د وعا داول یا با قی ما ندا صعاف برای آنها بشمار وا مدمثلاً آب دیج اصغاف ب و به اندبرای و رُوآخ که منفوص است ازآب ، منعاف است برای آدبشها ری و ه ط کرمنقوص است از چه برا صنعا ف است برای آربها نتی^{ام} كوئم كه حت با في اگرمنل ، باشد طرى با في نيزمنل زيود واگراهنا ب باشد براي و طرونيزان ا شد برای آبهمان شمار و بگر دانیم حصد رامنل آبا صفاف آریفی همچنا نکرخ سابشد ا بنست و و درین نگام می شود در آج اول از ا صغاف و تا نیمشل آنکه در و طانات است ازا صغاف رّرابع و درج آن خامس از ه ناندٍ انجه درقه و سارس ست على ا زررابع لهذا بحكم شكل و وم ما شد درجيع آسازا منعا ن مثل أكد درجيع كما با ا **زا صفات** آراسیه ۲ و بو در در حرح مثل این اصغاف لهذاک طرح تو برا بر بایشند و بعداسقال ه ٔ طامشترک! فی ما ندی ه مساوی برای طاولپس اگرد که مثل تر بو د و با مشدط و نیزمثل تر باشد واکرا منعات بو د و باشداین نبربهان نتما را منعات بو د و نمین مطلوست په سر پر مقا دیری که برابر مابنشندنسبت آنها سوی مفدا ر وا مدبرا برمابنشند و تمیّنین نسبت یک مقدا رمعین سوی مقاد پرمنسادیر نیز برا برمیانشد چنانچه د ومفدا د آت مت وی اندلس نسبت هروا حد سوی خرکی با شد ونسبت خرنیر سولی معربک از آب بک نسبت است زیراکه برکاه کرفته شو د برای آت برمنعا مت وی که مکن با شدمتل و قه و برای خوبرا منعانی که مکن با شدمثل که و رضیوت ما الحر میا شدېر کب از تو آمغامسا وی یا ناقع یا زایداز تر و بمجنین از حانب دیگرسی تحکم عکس من به مصره نسبت ندکوره کی باشد و موالماد ، رح ، برگاه دومقدارمحلف ایشند بين بت اعظم آنها سوى مقدا دسيوم اعظمى باشد ا زنسبت اصغراً نها سوى مييوم ونسب سيوم سوي عظم ا صغ مِدابِ تُدارنسبت اَ ن سوی اصغریٰ نج آب اعظم است اَ زَوَ گوئم کِرُسِتِ آبَ سوی جاعظم است ا زنسب ترسبوی تر ونسبت ترسوی آب اصغراست ا زنسش سوی تر و حداکیم اراب قا شاریخ و یکی از دومفدار آه ه ت که افزون نباستد از صاحبتس ممکن است کنغصیف کرده انتور مازیا

يهء برئتي ولإيدكه آة بعرمن صفت بإشد و اصغالسش اخذكتيم ئاما بميل شود تزّج اعظم ازكي وأكر بودرش رَّهُ اعظم ازْ يَو بلاتصنعيف بگريم براي أن براصغا في كه الفة في فتد و آن اصفاف أرّج باشد و براي مَ امعانی دیگرنشاران کم ح ط با سندو برای حرمتل آن را ب حقل با شد و هر و راست کرج طایخ سّا وی به مشند و بریک از انها اعظم ماسند از تو گیریم رای توصعت او که تم ما بنند و سیرا صفه ات ا و كه 🗃 بود و مجنبن بي در بي ا منعاف گرفته باشيم نامني شو و بيا قل امنعا ف اوکز يا ۱ ه باشند رڪل و ان امنعات سَه ما شدو هَر كه قبل اوست اعظم نبا شدا زنج ل بغنی ح طو [] او برگاه زیاده کند تو دابره هاصل شنو دمفدار سه و رخ ط برح طه هاصل گرد در ع ا رکاه رتح اعظم است در رتویس جیع رکا اعظم باشدا زشته ومجوع ز ما اصلات است برى مجوع آك چناني دع ل النفاذ الله يا فاح الس درين گام ا فه شدیای آب و تو اصعاف من و به وبرای و آصعافی د بکروزیاره شداه عاف آب براصعاف و و ا منها من آمرا فرزون نكشف از بن جبب بحكم غدرنسب آب سوى آءً اعظم باستدارنسب ترسيح آن ونبزاً فنهٔ شدیرای تم اصعافی که زایوه کمکشت براصعاف آب و زیا د و لنتد براضعافت پس نسبت وسوى آس ا صغر باستدا زاسبت أن سوى مر و بين مراد كاست ، ط ، اقدارى ک نسبت آنها سوی کیسے مقدارمت وی باشدمتسا وی اند ومحینین مقا دیری کرنسبت یک مقدّارسو اً نها بكى باستُدمنا وى اندمتلانسبت آسوى آءَ جِ ن نسبت كسوى آءَ است گوئم كه أسّمن و بكم ونبرنستة سوى آچون نسبت وسوى تاست در منصورت بم آسمسا وى باشاند زيراكه درمورت اخلاف نسبت نيزمخ لعت شود وعال آ كانست متساوى مغروض است بیس خلف لا زم آید ام زا مکی خرکور ابت باشد « مسیسے » بردومقدار که باشند ونسبت اول سبوی سبیوم اعظم نور ازنسبت د و م سوی آن نیس اول اعظم با سنداز د وم ویخدار ا زان د و که نسب سیوم سوی اواعظم اشدا صغربو د ا زانکه نسبت سیوم سوئیش اصغراست چنانجیب آسوی قراعظ است از نبخت سوی قرائم که اعظم اشدازت زیراکه اگر مساوی بود با امغری شکل خ و طولازم آیرکنب آسوی قرمشل نبخت سوی قراران این مرد و خلف بیش بس لیفرد رن آکلان زاشدازت و تیز باشد با اصغرازان این مرد و خلف بیش بس لیفرد رن آکلان زاشدازت و تیز نسبت وسوى ت اعظم است ازلسش سوى آ در مصورت بم آكلان نر ما سندا ز ت وا لا بعینه خركه د لازم آبد ﴿ إِلَى الْبِهْ بِهِ مِنْ الْبُرْدِ الْمُرْدِ الْمُرْدُولُ لِلْمُ لِلْمُ لِلْمُ لِلْمُ لِلْمُ لْمُرْدِ الْمُرْدِ الْمُرْدُ الْمُرْدِ الْمُرْدُ الْمُرْدِ الْمُرْدِي الْمُرْدِ الْمُرْدِ الْمُرْدِ الْمُرْدِ الْمُرْدِي لِلْمُ لِلْمُ لِلْمُ لِلْمُ لِلْمُ لِلْمُ لِلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُ لِلْمُرْدِي الْمُرْدِ الْمُرْدِ الْمُرْدِ الْمُرْدِ الْمُرْدِ الْمُرْدِ الْمُرْدُ الْمُرْدِ الْمُرْدِ الْمُلْعِلِي الْمُلْعِي الْمُرْدِ الْمُلْعِلِي الْمُعْلِي لِلْمُلْمِ لِلْمُلْمِ لِلْمُلْمِ لِلْمُلْمِ لِلْمُلْمِ لِلْمُلْمِ لِلْمُلْمِ لِلْمُ لِلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمِ لِلْمُلْمُ لِلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُ لِلْمُلْمِلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْمُلْمُ لِلْم

19

ت چونسيت وسوى واست فسبت مسوى رنيزون سبت وسوى واست كويم كرنسبت و رج ن بعبت آب اس كاو بكريم براى مفاديراً و واصعاني كمكن على باشد بنهار وامد وأن ق طَحَ باشد و براتى مقا دبرت و تربرا منعا فى سَاوى كرفن توانيم و أن لَ م هاست وازا كاكنب آت جون نسبت و و است باشد زیاد نی و كمی و برابر امرا حَ طَبِراً ى لَهِ مِنْ الْمِينَ وَمَنْ لِنِسِتَ وَمَنْ لِنِسِبَ وَرَاسِتَ الْمِنْدِرْ إِدْ فَي وَلِي وَبِالِرِي طَكَ الْمَا برای مَ هَ بَیْرِیکبار کی و برین سبب زیادتی و کمی و برابری حَ کے برای لَ هَ نیز بمچنان باشد ا ازین مزسبت آبچ د نسبت و که با مشد و نیزازین بیان وا منج میشو د که چون یکی از د فرسبت متساولی نسبتي نالث اعظم باشد د وم نیزاعظم خوا بربود ؛ سیسب به برکاه مقاد پرمتناسیه باشندلیسیت مقدمی سوی تالینس فیون نسب مجوع مفدمات سوی مجوع توالی با سندجانچنست آسوی ت جون نسبت مَ سوى وَاسبَ لُومِ كُنسِتَ أَسوى تَجِون نسب مِحوع آمَ سوى مِحوع ت ، با شند و کبیریم برای آخ هراضعا فی شاوی که کرفتن نوانیم و آن آرباشد و مجنین برای سے و حراضعا فی کہ خوا میم وان کے ط باشدوچ ن سب واصرہ سب ازیر جہت اكرة افر الشهدازج رناقص باشداز طواكرساوى بودساوى واكرزايد باشد زايد أربن جب مالت جميع أمر إجبع حَ طَامنل مالت أمَ يود و فرورست كنسبت آ سوی ت جون نسبت جمیع آخرسوی تھا۔ و با نسدو ہریں تی اس حکیٰ بت با نسد اکرمفد مات و توالی (متكثر إستنده مح وقبيكر حوارمقدار متناسب بإشنداكرا ول كلان ترباشدان ميوم ا نبز کلان تربودا زهارم و بمین حال ست در صغرومسا وات جنان پنست آس مثل نسبت تر تومن وابد گهاول آاعظم با شدا زم گویم سنزاعظم بود ا زو زیرا که مطابق شکل دنم بست که اعظم است سوى تاعظم اشدا زنسبت ج صور سوى أن فسبت حسوى توجون نسبت آسوى كاست لهذا نسبت وسوى كراعظم باشدا زنسبت آن سوى كربس عظم باشد ، از آو مساوات ومغرط برمین فیاس گنده ... پی**ر** ... » برای برد ومقدار کدا**ضا**ف متباه پیکیرس نسبت اضغاف منتل نسبت هرد ومقدار باشدمثلا آت د ومقد ارا ندوح وافعا طَيب و 5 ربها نشما راضعا ت گویم کنسبت و توسوی و رچ ن نسبت آسوی ت با شده تفسیم کنم و تو دا برج ط با با با بقدراً وأرَّرُ رَا برَحَ لَ بفدرت وظا هرست كرنست حَرَّ سوى وَ كَا جُو لُنبت آ سوى ت است بحند نسبت م طسوى كل ونست طرى سوى ل روج ن ح ح ط طرى كرمقد ما نظر

اندنست بموع أنها سوى مموع و حك ل آركه توالى اندمتل نسبت محرح سوى و يعن نسبت سوى لَهُ إِشْرِ كِكُمْ شَكُلِ مِنْ مِنْ مِرَادَ است ؛ لك ، بركا و نيا رمقا ديرمتناسبدا زيك جنس باشند وابدالنسبت كرد وشود نبزمتنا مسبه باشندخا بخيست آسدي تهجون نسبت وَسوى ءاست گوئم كم نسبت آسوی ٔ چوننسبت تسوی ءَ باشد و بنا برا نبات دعو کی بگیریم برای آ ترامنعا بسیسا و پَانْ قدركه توانيم وأن و را بشد وبراى حرى نيز بمينان وآن حطاست بيس مجم شكل تقدم نىبت آسوى تىچون نىبت قىسوى رائىندوىجىنى ئىبت توسوى ترچون نىبت تىرىكا طَ يو دلهذا نسب وسوى آجون نسبت صوى طَ باستدو محكم شكل سيز ديم اگرة اعظم عام يا نند ازج رَسْتراعظم يود از طَ واگرا مغربا شدا صغروا گرمساوى يودمساوى و درين مُنگام ة تركه اصنعات آسًّا ندمعًا زاير بامشند برج طَلكه اصنعات وَ وَاند با نا فَعَن إمسا وكي لپن لَسبُ آسيح وَجِونُ نست سوى وَ مِاسْدُ و مِينِ مطلوست ، لو ، مِمَّا و مِعَا و يرحين تركيب مناسب إشنه بكام تعضل نرمن اسب بوندچا نخ نسب آت سوى آروي ن نسب ج وَسوى وَ وَاست برسِيل تركب كوئم كرنست آه سوى و سچون نبت و را بشدسوى آوبرسب لغفيل و با يرك مجيريم باي مرواحدازاً وقدة رَرَو مراضعا في من وي كم نوانيم وآن ح طامات لَم م هم إشرو درنصورت بحكم شكل ول درجيع ح ك ازاضعا ف جيع ات باشد بهان عدت ومجنين درجيع ل هرا راضعام ب و و ازگریم رای و و و و اصعافی دیگرمت و مالعدة و ان سخت ه ق بود و چون در حط اول اراضعات و تروم است جنائي درم هسيوم ا زاصعات روجارم و در که آمه نیج از اضعاب و ت دوم چون در هر تا مشیم از اضعاف زیج که جارم است الدائم شکل دوم جمیع طسه اصفات باشدم و ت دانشهاری ط که درجیع م ع ازاضعاف رو باشد و برگا و معلوم کشت کرخ ک ل ه اضغا مت دیرای آب حری وطلمه م عاضعات مت دیرای و ترو ونسبت آسوى آسچ ن نبث و وسوى وراست لعلاج ك ل همعا زامر ما مشار برطسة مع ينافض إرار و حركا و طح م درمنسرك لبندازيم إفي ما نرح ط لم معًا زابر بركسة هرع بالعض إساوى وح طل ماضعات سناوى الدبراى اوح روى سدهرع براى الم ر ۱۶ زین سبب بج عکس مفدمه که درنجره فرکوراست نسبت آه سوی آب چرن نسب خررسو ر و با نساد وهوا آراد » " . بن « و قبّار منا دیر در حالت تفصیل **متناسب بوند ن**هگام ترکیب

يزمنا سه بالمشدخ انجنست أن سوى سآوچ ن نسب ءَ ه سوى وَ راست. زمسيا تعفيل كومُ م بندیت آبه سوی سر وچون نبیث تورسوی آر با شد برسنیل ترکییب واُگرچین نیا شد با بدکه مثلی النسبت ورسوى وركومتلاا مغاست وزور وجون بحكمشكل متقدم تغفيانس لبم باشدنست أت بسوى ت ومين نبت و سوى ره بلك چ ف نبت و سوى ج رو وُصبت برد ومقدار الرمنغي برنسب د ومقدار الصنف ويگر باشند ونسبت وا فعمنظم بو دنسِلَ م خادير ورصورت مسا واست متنامه باشتدامثلا آب قرصغی است و تی آرصنف دیگر ونسبت آب چون نبيت وآه است دنبت بت وچون نبئ آرگوئم كم نسبت آخ چون نسبت و ترباش الله اها زيراك دون دومفا ديرآت و أمدال نسب كنونسية آوجون نسبت و الله وومقاويرت و ق ربعدابرال نبت ت وچون نب و ربا شدازين جبت بحكم شكل يا نسبت آ توجون نسبت و ترا بنند و بعدا برال سبت آ وجون نسبت و رَا باشد و بولراد ، يطم وقسيكه دومشف باشهدا زمقا ديرمتب وىالعدة وبرد ومقدارا زصغى رنست و ومفدا را زصنقي كمر بإسته دونسبت وافعرمضطربه بو دنسي لراول ازمنت إول عظيم بإشداز اخراك اول صنف د كا شراعظم استدا زاخرخ د واگرمسا وی بودمساوی باستد واگرا صغرلود اصغرمثل آت منفي است وتح و رصف ديگر ونست آت جون نسبت و را ا است ونست ترج ن نسبت ترة گوئم كم اگرا اعظم البتدا زح كو نبز الحظم بود از رز واگرساوی بودمساوی واگراصغربود المغرو با برکداول عظم ا بودىس نبت آسوى تى بعى نبت مسوى راعظم است (زنست قر سوى تام بكم شكل دام مسط باشدازر وبرین قیاس در مورت مساوات یا صغر مرعانا بت باشد ؛ سے بر بر کا ونست دوسف بها در بعنبه امتل ست شکل متقدم! شدیس درصورت سا وان متناسب اله اوا ار المندمنلا أت وصنفي است وي ورصنف ويكر ونسب آت جون لسب وي اسد أنسبت ترج ن نسبت و گوئيم كانست آخ يون نست و تراشدو كرم ال إى مقاد برآت وبراضعا في مساوى كدمكن اشيد وأن تح طَفَ اسْد ومينين رای مفادیر و قروان آن در استدسین به شکل جها را در منست خطمش

. r1

﴿ نسبت آت اِشد ونسبت م حَمث لنسبت و رسن سبت م طَمث لنسب م هَ اِند و برب قباس من طل منانست قيم الشدودرين بكام ظائر شدكه مفادبرة طَلَ صَنفي المفادبرة مَ وَكَصف ديراً تساسب بمساوات مضطربه اندمنل دوصف امل بس بحكم شكل متقدم زيادتي ونقصان وساوات قَ عَ بِلَ هَ مِعَا السَّدَلَعَذَ السِّنَ آحَ جِن لَبُ ءَ رَبُود و مِن مِ ادمت ، كل ، ورسَّ مِعْدُر که از حنیس و ۱ حد باشندنسبت اولش سوی سیوم مولف مهاسند ازنسبت ۱ و و م ونسبب د و م و مسيوم ما نندست مفا ديراً ك ولس نسبت اَجَ مولف ما شدّا زنست آك ونسبت و بايركم قدر وراً إذاى واحد فرمن كنم و كرد انيم نسبت ترق مثل نسبت آك دنسبت قريمثل نسبت ت و در نيوفت بحكم شكل عُ ظَا صِ معت كُنب وَرج ن نسب آج باشدد جون ومقابله واحد ما خ دست لمذا هَ بِقِيامِ والمد فدرنسبت آب با شدور فدرنسب ت م دِتفعیف کینم فدوره را برائح است استان استا قدرنسب مولفه ما د ث نتو د و ا زانجا كه تفعیف مقدار مقدار عبارت من از تحکیل مقداری که زایت احدالمضعف سوی اً ن مقدا رج ن نسبت وا حد سوی مضعف دیگر باشدازین جمت نسبت ه سوی تح ېولنكىبت ءَ وامد الله سوى رَلعِيٰ مثل كسبت اَ سوى حَ و بودنسبت قَ حَ مولفُ ا زنسبت ءَ وَ وَ رَ لمذانست آخ نبزمولف باشدا زنست آب و ترج و موالمراد به السبب «برطوح متواز ملا ضلاع يامنلنات وفتيكه ارتفاع أنهامت وي بايندنس نسبت بعمن سوى بعبض ما ندنسيت قوا عدسوي قوا بستدمنانج دوسطح وحرتر متوازي اللضلاع ودومنكث إب واحتومت وي الارتفاع اندگوم كأنسبت حردوسطح يابردومثلث جون نست سترح تو بائند و براريم ستورا درهرد وجبت سوى مَلَلَ وَمِداكُنِمِ ارْبَ طَامِنال مِهَ مِعِد تِي كُمِكُن بِاشْدُواْن مِهِ حَطَ بِاسْدُ وَتَجِيْن صِدا كنِم ازَي لَ امثال حَيْرَه وأن وَكُوكَ لِي سند ووصل كَنْم خطوط آحَ اطَ آكَ الْ بِسِمِنْكُ مِنْ الْآرِبَ استح ليح ملا بالمنساوات وستريح علمت وي باشند بكم بإني كه دراً خير شركل لتب ازا مركورست ومجنين ازهمت مساوات وسيح وكي حال متلتات اح واوك اكتاب وي باشندوظا مربب كرمجوع ستمثلث اول كم مثلث اح طاسب اضعاف مثلث احت باشد ومجوع مل سلة فاعده حرك ساح ح ط تعنى خطاح ط اضعاف فاعده حرك است بهمان شمار ومجوع سية سنت أخ اضعاف مثلين اح واست ومجوع سله قاعده حرى وحكال بغي خطاح آل اضعاف قاعده حروست وبعداين تمهيد گويم كرجيع مثلث احقط اكر زايد بإمشد برجيع منلث اح َل جيع حرط نَبْر زايد

ا . من 4 ال*ليدَن*

با شد برجيع حرك والرمساوي في القص بالشدح ط نيرمساوي ما اقص بوداز بن جبت نسب مثلث و سام سوى منلك احرَّى چ ن نسبت حرّب سوى حرّى باشد وچ نن در د ومنائ خام نابت شد در د وسطح نز حكم ابت باستد زیرا كه معطع ه و د و چندمنلك آب د است و سطع حرّر ر و چندر نلك احرى ونسه ناضعا نو نانست انصافت و بوالطلوب به المي برگاه قطع كندخطي دومينات إومواري لل سيوم الشديس هرد وضلع را يكيانست قطع كرده باشد جنائخ خطري د وصلع آب آمر را ازمناني اح فطع کر دمع توا زی ضلع ت چرگوئیم کرنسب آء و تسچرن نسبت آه ج تحر باشدووه می کنیم ت ه ح تجر راین ای ه سوی آن هر د ومثلث وا حد باشد به کمشکل ر ولیکن نستنس سوی مثلث و ت چون نسبت آء سوی و ساست وسوی مذات و چوی نسب آه سوی ه چ است لسِن نبت آئوسوئ وَ تَ جِون نسبت آهَ سوى ه مَرَ باشدُ واین بودِم (د) ﴿ ﴿ إِلَّ ﴿ إِلَّا ﴿ إِلَّا برمثلثی که خارج کرد وشووا ز کیب زاویه اوخطی سوی و ترمش و آن خط تنصیف ژا و برگر ده باشد ذرج نب کِفهم و ترسوی قسیم دیگرمشل نسبت صلعی که متصل قسیم اول سن سبوی صلع دیگر باشترمثلاً درمننت أت هراز زاويه آخط آ کښيره شدو دوزاويه ساء حرآءمت وي بيم آ مندگونيم کنسټ متذنسوى فروجون نب أحسوى آج إسندو برأ ريم خطب الاازجيت آتا وازنفط حج منظ حرة مواذى وآكشيم اسآمخرج را برة ملافي شود وبون زاويه اه و داخله کرمسا ولیت زاویه سازه خارجه رامیا وی زاویه و آخ نیز با مند بعنی زاویه اح و را کربقیا می و آج متبا دلداست ازین حبت درمثلث اه جرد وصلع آه آهِ متسادی باشندبعده گوئم که نسبت سآوسوی و ترجون کسبت سیاسوی آه اعنی سوی آم باشد و موالمراد ؛ الله منه برد و مثلث كدروا ياى متناظره أنهامتها وى باشندا ضلاع كل مناظره مناسبه اشندمنلا در دومنك آسم وحرة زاويه ماهمهاولي زاويه ووه اوزاوي سرة زاديره و وزادر حسازاد وهورالويم كنست اسوى دو چون نسبت آه سوی ء آه پانست ت ه سوی چه و با شدو با یو که آن بروزلت رخط وه و باشندوخا رج كنيم آه و را ازجيت آئونا ملا في سُوند بر زوماً بر تاوی دوزاویات و وقه داخلو فاره دوخطات و تومنوازی اِشندومجنان دوخطاح و ق لهٰ اسطح آئر مشوازی الامنداع باشد ونسبت سآجه سوی حرّه جو ن نسبت سآسوی آراعنی خروما

بلکیدن نگیت رواینی اوسوی و منز بود و مین مزاد است به به می واسیم کخطی بد که وسط استرد رنسیت میان د وخط مظرومن و با بدکه آن د وخط مغرد من آب ته متصل رستگی بالنيذ ورسمكنم يرمحيوع تصف وابرُه ا وَح وخارج كنم از بَع عبو و سَوَتامجيط بين بين عمو د وسط با میان آیا تامه زیرا که برکاه وصل کنیم آء حرکه بیدانشود زا دیه ایرحه قائم كالمنكل للهارم وجون بروا عدازد وزاويه اوس وحسب بزاويه ت و حرمتن قایمه اندمت وی باشندوعلی نلز القیاس د و زاویه ساز ساوه که باز دیه سادامتل قاممه اندمت وی بایت ندیس در دومنگ ات و ی ته زوا بای نظایرت وی اندازین جهناهنگاع تظا بُرمتاسب إشند ونسب اسس ي وت ورئست وسسوى عقر باشدو لواد: اله ی خواسم کهخطی *بید*ا کنم کم برای د وخط مفرومن نالث باشند درنست و باید که د وخط مفروص آ^{ت ساح} محيط بقالبمدائنا حربابنند ووصل كنيماتح لأويرآ ربم ازنفطه خربنط احرعود وتحنبوعي كجبنة فو نعظمت آوا زح واحد باشد وبرأريم أب را ازعبت تأكاين عود را برح ملاقي نشوه درین نهگام خطب و نالت خطین بربرای سنو د چرا که نمبتل بیا نی که در ، شكل متقدم گذشت زواما ى متناظره از دومنك آست حسره فايم الزاويم نبت آتا سوى توجون لبت تاه سوى ياء باشد جهارم درنست مرسد خطوط مفروصه را ما نند خطوط آبَ وَ ورسم كنيم دوخط ي و ترمحيط بزاوبه و ورَ وجداكُنُم ازء وَ وَحَ مِثَل آوح وَ مِثْل بَ وازور وَ لَوَ مِثْل حَرْو وصلكنم ح طرا وبرأريم ازنفط و خط و رّموا زي ح طَالَماتُ ه شود ، وَمَا بِرَزو دربِن نِكَام حط طرَر رابع بِدِاسْو د زیرا كه بحکم شکل اگونبت بمتح سوى ح وجو نست وَطَاسُوى طرَّ بالله وْمُوالْمُرادِ ﴾ الط ﴿ مَى خَامِيمٍ كَهُ خَطْ مِفْرُومِنْ لِهِ بَاجِرَاوِمِنَ اوْفِيمت كنيم ما تدخط أت وبيرون أريم ازنفطرت خط تحركا باخط أن بزاويه التحركيف ما تغي محيط شود وساريم رنفطه آازخطت زاويرت مثل زاوير آت حاخط آهموازى عربداسنود ومداكنماز تادخطوط سررج حططح متواليمت ويروعدنس مل عدت اجراءمطلوب التقسيم باشد و بمجمال جداكنم از او اله سي كال له منوالي وما وي خط سر درمفداروشاروه حِ اللَّهِ عَدَى رَلَ بِهِ لِأَكْبِرِنْهَا طِهِمْ قَرْسَنْهُ طِلْ آبَرا بِإِجْرَاءُمِنَا ويضمت عَايندوعد سُنْ اللَّا

9 - من ۲ المليدي

- **ا** س ۷ اداریس مولف

ا) من 4 ا*ولوس* **{**

۱۲ . مز۲ امارکس مولف

اقسام خط عمر باشد زراكم بركار فالم بركان فاط م حرب خطوط م ع حرف مدمه موازى عدد ال له این مرت قطوط ت وی ماصل شوندن برت وی مطوط ت ی در آن وی مطال المذا درمثلثات استم م عقد هر وروائد الفلاع التي م ع هوف سدمدمن وى اندوز والما الم ع م قد و قد مرم مدت كر بعضى دا فل و بعنى فا رجرا ند وسبب و فوع خط آب برمتوا زبات آسے م ع ه سهمدها دخازمباوى بمنندو محنين زواما آمت مرهع هستع مست صدك ازوقوع فالط برمتواز با ما ملت ح د زل ته و ما د ف ا ندمت وی با منند از بن حجب بحکم شکل فیظارم باقی وخلاع نظارا بن يمثلنا تستاوى استندلهذا خطوط آم مره هسه سته تكراصلاع متناظواند مت وى باشند و بوارام في لل مينواميم كتف يمكني خطى لا يسبب اصام خط دير حون خطة لابنبت افسام خطرة آكده ويوق وآ است ومحيط سازم أن برد وخط لا بزا وبرآ ووصل كنيم حرست طعير آريم ازرة و دوخط ور وح موازى حسيس دونعظه رح خطتًا دا برنست افام خطرة امنف م گردا نند زيرا كريكم شكل الحوي من من من نسبت اهٔ سوی هٔ وچ نانسبت اخ سولی هٔ را سست دیمجین نسبت آوسوی _که چون نسبت آرسی ز آرا است نیس افسام خطوات برنسبت اف مرخط آج با شد و مولزاد بها مم این و وقتیکی در دوقط متوازی الاسلاع دو زاویه برابر باشندنیس اگر آن فروسطی برابر باشندا صلاعی که بران دوسطی محیط اندمتكا في باشند واگراضلاع متكافي باشند برد وسطح با يكديكر برا بربو ندمتلاً دو زاوية واز دوسطح آج ح رمتوازی الاصلاع مت وی اندواول باید که برد وسطح برا برباب ندگوئم کم نبت توسوی حهٔ چون نسبت چه سوی هر تر باشد و چون دو را و به خر برا برا ندلهٔ این د وسطح راچان فرض نیم کا د وخط سآه حرآه منصل واحد سنوند وهمچنین د وضط حرَّح حرَّح وحد ت پذیزند ونمام سازیم سطح خر متوازى الافلاع دالسنسب مرد وسطح سوى سطح حرسے واحد ماشد نیک نست اول سوی آن چون نسبت سر سوی در است وسبت ان چون نبت ج مسوى حرى است بيس تكافى اصلاع نابت الشدو تيزا گرنست تكافى متحق بود برد وسطحمت وی باشند زیراک در مصورت ندت بر د وسنطی سوی سطح ع مرست بعينها نسبت اختلاع اسست وتسا وى نبيت أنها سوجي بني واجدم وتبلز الأس وى أنها است بالمطلوب وكسب وحركاه وز دومثانية وزاوه برابر باشلا ومثلث برابرمنت بود وزعيج المنكاع آنها متكافى النب بتدا بنوند والأما مناذع متكافي بالتندمنك مؤمنك بودجانج در دو

مثلت أنته و وواوية حسّا وي اندواول أن براد ومثلث منّا وي إمثند كويم لانست اح سوی و و چه ن نسبنه و حسوی ه ت ایند و و منع برد و مثلن چان گیرند که د و حظ احرح و مشل واحد باشند ومجنين دوخطي توحر وخارج كنم ازآت دوخط آر سآرموازي دوخط حرسرة نا ملا في شوندبر آواز دونقطري و وضط يح و ح موازي باي دوخط ح و ح يا ملا في شوز برتج ووربن بكام دوسطح حرج متوازى الاصلاع ومناوى بدانتوند و كم شكل منقدم نسبت امتلاع فدكوره برسيل تكافى باشد ونيزاگرا صلاع متكافى بإشده تلت برا برمنك بود چه تكافى اصلاع مسلزم^ت وى دو سطح است ونسا وی دوسطح ستارم ن وی دومنلت است که برک نعف سطح كل خودا مرواين عن مراد مات ، لي به هرهاد خط كرمتاسب بالشندسطي اول در جارم برا برسطي دوم درسيوم اسْدِجائي خطوط الترحيري ورح طَ ا ربوبمنيا سبرا مُذَكَّوْتُم كه منظم اب درج طبرابرسطع حرّى وره آربابت وبرأ رغم از د ونقطه آخر د وعود آڪ حک مثل د وخطع ط ه آر وغام تَ نَهِم دوسطع آم جهمتوازی الاصلاع بیس درین و وسطح چین دوزاویه آخَ مَنَانًا فایمانی^ک باشيد ونسبت السوى حرى كنب حليني ورسوى أكليني حط وست واین نسب نسب نکافیست اردا به شکل لا و وسطح آم حرد بفرور لنساوی! شند و بین مراد ابور به لد بردومنك كمنتابه امراد باشندىس نسبت كى بسوى دىگرمتنا ۋى باشدا زنست ضلع سوى نىلىرىن مىلا د ومنك ات و ء ، ر من باندگويم كنسبت منلف استرسوى منك و ورمشا و ما سند ا زنسب ضلع سترسوى صلع و مثلة زبراكه أكرت ورمشاوى باشند مكما بت باستدم تشنينت ف وي بعيها لبت مساواتست واگر مخلف باستند باید که سیح تالت دوصل می و قر ما بشد درنست بقوت شکل اگر در معورت گوئم کرنبت ت وسوی سآج مولف ماسندا زنسبت ت وسوی آر ونسبت و رسوی سرح بحکمشکلکا چون این دونست افریک هنیس انداردانست سرّه سوی متح منها قاماسند و وصل کنیم آج را بیس در ومنلك است و وروزاوية ومناوى الدونية اصلاع ان دو راوبه متکا فی است ازین حبت بحکم شکل استاین دومنامت مت وی إستند ونسبت مثلث التاه سوى مثلث اتباح بعثى مثلث ء آ دج لنكبت بستم رست ت و سوی سنج مون لبیت سری و دمشنا ه اصبت لهذا نسبت مثلث استرسوی مثلث

٠ ابل من 4 ابلن

J 1 1 100 1

14 - 14 م: برنم_{رم} وه و نيزحون نسبت ترسوى و رمننا و باشار و له تن حرد وسط كيرالا مناع كمت المشابد منقسمى سنوند بمبنك ت مت وى العدة وحرمتكنى انسطى شبه باخد نظر خود را ازسطى ديكروست سطح سُوى سطح جون فست امناع مناظره أنهامنياة مباشد في عدد سطح اسورة مرح ملك ل مت بانروومسل كنم خطوط من وتوح كل لكط ناهرد وسطح برك مثلث انعنام پنريزندوگويم كم مثلث اته وازا و فرمن بمنك مع ل است وزنا بي زيراكي دوزاو به آربرا برونسب المت سوی رَجَّ چِرِن نسب آهٔ سوی رک این و هرگاه نوهم کنم تطبیق زاوبه ربر زاویه آومنگ نی آ برمثلث ات مرو راست کرمج عکس کا گوح که موازی ته و افع شو د از بن مرزا و به آب ایک زاوی مرح ل باستدوز اویه ای ماری زاویه زاری برایم شکل آن دومنك آن مرح ل من باشد ورب فياس مثلث و تون بمنك الحط ومثل حرة ومنا بمتل ط له يا چردوزاویه و ت ح ل ح ط که بسراسقاط دوزادید ات و رح ل برابراز دوزا و باساح رح ط برا بر منساوی با فی می اندوچ ن نسبت حرمنلت سوی حرمنلت نبت و احده است لعذا بحکم شکل مرا نسبت سطح سوئ سطع چون نسبت متلتی سوی مثلث نظیر خود با شد و ا فسبت مثلثات منه ظره جون نسبت اضلاع منه ظره مثناة است لعذا نبه في دوسط المووه رح ملي منزون لبن بردوضلع مناظره شناه باشدو بإلطلوب في في بنواميم كربرخطى مغروض على كنم كرنسول طيفرومن بإشدمنلا برخط البرنب يسطح وويرو ونفسيم كنم أفا ; زخط و ته بره ومنك حرة رُ ء و روسيا زيم برنفطه آ ا زخط آپ زاده علق منل زاد به وه مه و مربي زاوب اللَّح مثل زاوبه ه توره فا رج كنم ودصل آج سرح را نابرح الما في شوند ومثلث اللَّح شبينكث ه و ما الما و معلى الم برفط اح : و زأو يا ح اط اح طامتل دورا و بر روح و روة و فارج كنم المرج لأتابرط ملاقى منوندومنلث طاح منبيمتك ووربيم رسد ويضورت مجموع سطح ط استح سنبليطي وه ور باشد و بولمراد ؛ لم ، بنجاهيم كما - م بالای دائره شکلی رسمکنیم کمبنسبه با منتلبزان شکل منسادی الاعنلاع والزویا که اندرون آن دائر وانع است و با بر که دایره آن و بود و شکلی که اندرون این دا نره است مخسل آن د و ووست و خارج كَنِم الْ مُنفَعَاب المُلاع اعده بِرَحَ طَعَ لَم هُمَه عَ مَن برم أن اصلاع ما ملعق تجيط دائره نتوند ويريم ا زاً وإن اعده خطوط صرق ورز رست خدمت من ماس دايره برنه اط ي م سرف حن برخط ماس بدوخط متجا ورخو دېرد ولفظ ملانی شو د درې نېگام سطح صرفه رَّسَه کا بالای دا بُره ما د ځ می شو رَسْب

من که اور س

فنسس أكوروا مكسركز دايره فأبا شدوجون براريم دوعو دح ركط المكم شكل ول زما برمزكز يتمر وركتندو وصل كمنم عبرَب نتاب را گوئم كه خط نه قرمتصل واحد شو د زیرا که چون وصل کنیم حرکت عدروا در دومثلث صرف معت ووضله صرح كرخارج از كرفظه وعاس دائره المراوا باشند وصلع حبت مشترك است وسرح تء ويزد دقوموت وي نيرت وي اندازين مردوزا وير ح ت صحت صد که ازین د ومثلث نظیرا نرمت وی باشند و محبین در د ومثلث ماخ خاست خاصلای فظا بُرمت وى امُوازين ممرزا ويه حبّ ك مساوى زا و پرڪ ت باسند و هجوع دو زا و براولي و دو زاوب ٹانیںمعادل جہار قائمہاست لیڈا دوز اوبر صب حرب کے من_{ک د}و قائمہ ^کابشد و برین خرور ت خط شص منصل واحد باشد وجون خط زَحَبِرر مكِ ، زتَّهُ اسْعُو داست لِنَا ابن دوخط متوازى اندو دولتُ صرح ئەسىرت منٹ بربابت نەرىمخىين رومنىڭ مى<u>ىكە</u> ئەسىكات وېرىن دېاس ھرگا دخطوط واصل^{ىما} مركز و زوایا و انصاف اخلاع تو هم كنم هربك ازمخس طاوی ومحوی برده مثلت متباوی دمن بهنقه منتوند وا منلاع حاوی که هر کیب منه ه مرکب از دوخطامنج (خطوط عشره *سنا و ب*اندمت وی باشند و ^{به} برتوازی _{مش}ر ا ضلاع زوایای حاوی مسافری زوایای محوی باستند و بوالمرا د ﴾ مدوقطعه كم غيراعظيم الزنصف د ابره ما شد وبنتصف قوس و دوطرت مّا عدت حيط وصل کرده مشوندلسِم تنکت مٺ وي ال فين ما دن اعظم اربعيف فطعه با مندمندلا د رفطعه آت حرقوم^{ات} برنفطه تشنصيف كرده شد ولبعد وصل آبه و تسمئلتْ الآحمت وي اسافين حادث كنيت كونم كاين اعظم از نصف قطعه باشد زیرا که عرگاه از نفطه تشعیو دیر تا عده کشیم و از تبیخط ه ترمهاس قطع خاج گرُ دانم و از دونفظه اَ حَرِ دوخط آهَ خَرَ موا زی بِ وَکُسْبِم بَاخط مَامِن را بر دونفظه هَ رَ ملا فی شوند و . وَرَبِن ظُكَام ظَا بِرُكُرِ رِ رُكِه سطح هَ مِمْنتمْ إست برحها رمنان أهب اءَب سءَهُ حرّب منها وي ومُناكِ بِيَ مركب از دومثلث ارمثلنات جها رگانداست ومجموع و و قطعه آخ سامه طَرَب صفيره كه بعد اخرمثلث استحاز اصل فطعها في الداصغرار مجوع وورنيلت الدائية المنات التاريا لطرور الأعظير ۱ زنصف قطعه با سد و نیر، زین با ن و ا ضحت که در پرسکلمتطیل فطعتی که واقع منو دنسه طیکه نسکها قصومیر اعظم زنعف ضلع اطول باشداً ن فطوراعظم ارتعف متطيل باشد ؛ لط . نسبت هرروسطيت ب . كه در دو دا ترو مامنندسل بست دومريع قطرأن دو دا بره با شدفياني موسطح الدوي رح طك ل المدامة ، مذك وافع إندوما بدكه فط حد د و دا يُره آم رَهَ بابند و وصل كنم آحت مرطح هم

ا مل ۱۲ *املیوک*

لابس بجم شكل لدُّ دومنك استحر رح ملمن به باستند ومجم شكل لط از مهزا و به استدم وي زاو به آه ساست و زاویه رهم حساوی زا و بر رطح ۱ ست از بن حبت در دومشلت اس رهم و دورق آمَ رهي مناوي باستندود وزاوير أتسم رج هركه درنصف فطعه واقع انرقائم ماشندلهزاي د ومنكت منت به بوند و بودنست سطح الماء وه سوى سطح رج طرف ل جون نسبت السوري ترجيعي نسبب آم سوی برقه منشأ و ونسب د ومربع آم رَه نیزه پانسب آم . رَهَمْنَا وْ است لْبِينْ نِبْ مُطِّينَ جِونَ لُسِبْ دُومُر بِعِ فَطْرِيْ اسْعُد و موالمرا د ته منهم مه نسب**ت حر**رو دایره منتن سبت دومر بع فطرآ خها^{سل} می اِشد و باید که دو د ایره ات خرد و زج ط ماینبند و فطرانها سر درط بودنسِ اگرنا شندنسب مربع ت وسوی مربع و طلمنانسب دائره است وسوی دا بره ه رخ طابس باید كه دو ناست دا ره ات و ما شدسوى سطى كه اصربود از دا نره ه ميج ما يا عظم و بايدكه اول سوى سطى بات كه المغربود و أن سطح ت با شد و فضل د ائره و رَح مَا برسطح سَن سطح يَنْ بود و رَفْعِيف كمنزوقُو روط رح طرا بر دونغطه وخ ووصل كني رو وطلق حرر البين وكم سنكل ليم مربع رط اعظم الشدان نصف دائره وتنصيف كنم تنبي اربع را برنفاط لَ تم هَر سَنه ووصل كنم أو تار أسخارا ما حادث شوند چارمئلت اعظما زانه ما ونب حرجها دفطه وبمجنين نمصيف قوسهما كرده باشيم تا قطعات با قيرا صغراد سطح ت با فی ماند زیراک بریمی است که حرگاه مفدا راعظم را مرهٔ بعداخ ت منصیف کندلایداست

كه بمرنع *بُ*از مرا تب بمضعف اصغرا زا صغرفرا هم أيد و چون درينجا صورت تجزير ا زمرنه تنصيف <mark>م فرو</mark> تر لهذا طروراست كداين تجزير ووترجدى رسدك مجوع فطعات صغيره اصغرا زتح بافي ماند در رميصورت كل

لرُکٹرالاصلاع که درینجا تی هی است بالفروره کلان نرا زسطیے با قی ماند وعل کینج در دا بُرو ات دی شُكل كُنْرا لا خلاع كَرَسْتُ بِيلِنْبِكِلِ لَ هَرِ بِإِسْدِ و أَن عَ قَن اسْتَ وَجَكُمُ سُكُنْ مُنْعَدُم لُنبِ مربع تَ وسوى

مربع رَطَمِنُلِ بِبِ كَثِرِ المَاصِلَاعِ عَ فَ سُوى كَثِرِ المَاصِلَاعِ لَ هَاسُدُ ﴿ ولادم في نسبت دريره إلى موى سطح تع ليكن نسبت كرالا ضلاع ع ف ح سوى سطح يَ اعظم إ سندا زنستش سوى كنيرا لا صلاع م سر بحكم مسكل خ

بغنى ازنست دابره اسرة وسوى تم لعذا بحكم شكالك كثرالاصلاع فع

كرجراست اعظم بابنداز دابُره اسحر وكل ابن خلف است يسن مربع ترتوي مربع رَطِمنالب دائر المستح وسوى معطى كم اصغراز دائره ورح ط باشد نباسه وتبرا كرنست مراق

ا الا الد الدالا

نهت كنم با مندنبت مربع رَ فَلَ سُوى مُربع مَتَجِو لننسب دائرُه ورَح فا سوى سطى كاصغرا شداد دا مُره آب وبعينه خلف مزكور لازم آيو و مرعامًا جت باستد و موالمراد ؛ إيا له ؛ جرن ارشكله نابت بعث كرنسبت مربع سوى مربع جو ن نسبت صلع سوى ضلع مثناة است بس نسب دابرُه سوي فراجُ منل ست قطرسوى قطر نبرمنناة باشد ، على به منجا بيم كمسطى زيخ بيدسيطيم مفروض مغيم الا ضلاع ومسا وی برای سطح مفروض دیکرو با بد کوسطح مطلوب النابة استر و و باسند ومطلوالت اوی سطح زبس سبازيم برخة وسطحي فايم الزوا بامساوي سطح اتصوه بغوة شكل كواز ۴ و أن سطح وترح طَ إست وبازيم بريح سطح فائم الزوا بابرا برسطي آناع ض وحك حادث سنو د بعده خط وسط ميان و و و و را رم بغوت نسكل الوو آن خط ل م با شد ولسا زيم برل مشكلي كمنسبه با شدينبكل ا رو و و بقوب شکل لوواً ن سطح مسع ل م هر با سند کرمطلوبست یعنی شبیسطی ا سری و برا برسطی آر براکه نبت خطرہ کو سوی کے بعنی لبت سطح وہ سوی سطح و کے ملک ست سطح اسر کی و سوی سطح رہے نسب ورسوى خط ل م منانست بحكم شكل كا ونسبت شكل اسروق سوئ شكل سنع ل م ترون نسن أو وسوى لَ م منا نسب كم شُكُل أَيْ لِبِينِسبت سَطْحِ المَوْءِ وسوى سَطِي سَبِيعَ لَمَ هُ وسوى طَعْ رَنسب وا مده است لمدا بحكم سنكل طسطح سنع ل قريرا برسطح رّ ط ا شه و موالراد ؛ هسب ؛ هرگاه در دو دا نره ت و به دو زاو به برمرکز با برمحیط اِ شناست هردوزا وبيحون نسبت رو فوس أنها بابنيد وماتير كدر رو دا برُه مت ويرات ويور باستندر و زاوم مرکری مثلاً دوزا در سح و ه طرگویم که نسبت این دو زاویرمنا فسین دوقوس سره و رمایشدوه آیم رر دابرُه ات قرامنال فوس ت حر هر قدیم کرمکن مایند و اگر چهر برسبیل عودات بود و اُن امنال حرک کو با سندو بجنن از دائره ء و درامنال فوس و روان رم م ها باسند و وصل كنم خطوط ح يحت و لَطَم طَهُ رابس مموع نسى آد و حدول اصعاف فوس مده است وجمع زوا باس حرد حر حد حد في اصعاب زاویه سرح حراست بهان شمار دیمجنین مجموع تسسی ه روم م هرا منعاف فوس ه راست وجمیع زوایا ه مل رمام م طبقه اصعاب زاوره وطراست بس اگر فوس ساح ل زاید با شند برفوس و ترهم مجوع زولا او لی نیرزا بد با سند برمجوع زوا بای نا نبه واگرمسا وی بات دمسا وی واگر نا فض با سند ناقص س وربن بنكام بحكم مقدم منبعيره نسبت ، و زاويه ستح مد و مل رهون نسبت دو فوس سام و ريان، ونجون اوير

سعدى مربع رَطَامُنُولِبِ والرَّهِ أَسَدَ عَ إِسُوى سَعْمَى كَوَاعَظُمُ ارْدُوا يُرُهُ وَرَحَ طَاسَتَ بِاسْدِيمَ عِلَا

יע די וטעצ

مجطونفص زاويه مركزي من باسندو درانصا ب نسبت بينها ت محفوظ است لهذا نسبت د و زاویه سام و ترمیطی نیزد ن نسبت دونوس ت و و ر بان د و مولسطار به بخوع سطوح خطی در خطوط مساوي مي باشد سطح أن خطه را درخطي كم مينا وي مجوع أن خطوط باشدمنا: نبوع سفوخ آت در خطوط آج فرد و مساولبت سطح خطرات را درخط آه کرمساولسن مجوع خطوط نلهٔ مذکوره را زیراکه برگاه تام سازیمسطوح آرجرح عظفا علروایا مجوع این حرسه لامحاله مسا وی مینود سطح ایکا را که سطح آب در آه است و به اسل می سین ا بن مطابن د ونسب : عهلم : سطح ضلى درج و فط د گرمها وى مى بات مسطح خط د بكر را در مان مِزُوخُطُ اولَ منلاسطِهِ خطالَ ورنكتُ خطرة وكرة واست مها وي سطِّح حرود أرنك أن است چ ظا برسټ که نسبت آب سوی و ۶ د چون نسبت آرسوی و ۵ ابست آ زین سبب بحکمنسکل (۳ ما ۴ المسطح آساول درخ و جها رم منل طع حرى دوم در ارسيوم باشد و بولمراد و صبله و از بحرست خطاكه منساسب باشندسطها ول ومسيوم برا برمربع دوم ميبا شد و اگر مطح طرفين برا بربيع وسط إشد خطوط ستماكان متناسب باشند مثلات فسم خط آت قرمت اسب الروآ را كه حد اوسط وست كررسا زيم بعني برا براً ن خطرة وافر من كنم ورنصورت سنام به جهاري سود ومحكم منكل كيسط آ در آج مانند سطح ته در و تعنی مربع ت با سند و نیزاگر سطح آ در آج منل مربع ت باشد ا بى نىكل لا درست كرا منلاع سطح ومريع متكافى باشندى نىبت آسوى بارا چون نبت توبعنی مان تسوی حربا شدو موالراز؛ فل يده ، خط مقسوم كه در سنكل فمواً زم مذكوراست أنرامف ومرنبت وات وسط وطرفين خ اندج هرما هسطي كاخط ورقسم فرديو مربع تسماعظ مسنيود لمذابكم ابن شكل نسبت خطاسوى اعظم فسمنس جرن نسبت اعظم تسيمسوى اصغران بات دليس در ينجا طرفين و وسط حاصل سب ؛ هو «سطح حرنك قام الزاويم اوي مي ما سطی را که محبط سنود آنرا مک مناع قایمه بامسره ونصف منلع دیگرمنلاً سطح منلت ای و که زاو به ت دران قام اثبت مسا ولبست سطيرت واكرمحيط سبّ بدا ن آت كي ضلع البر وت ونفنف منلغ ديگر زيراكم و ن وصل كنيم آء داييم ميرسد هريك ازمنك أت و وسطوت و و وخند منك آت و لهذا مطلوب عاصل بالب لي » هرمنلت برا برمبانندسطی را که محیط سنو د ا نرا نصف صناع اَن منلت که غرا قصرانسکه

.

۱۶ -مل ۷ اعلی_{سی ای}

مواده'

دوخل ؛ قَى وعود مخرج بريمان صلع إز زا ويه مقابل أن مثلً سطح مثلث است حمسا ومسيت سطى واكر محيطها والانصف صلعت وكغرافع سأت ازاك واح وعود أكاكم فارج ست از زاور آ برمنا عد زيراكم اللهرست كمنكث اء ترفاع الزاوير الربيت سطح اء را درنعف وسوم فين مثلث اء مساو سطحاء دا درنصعت يحره و بم شكل مخوان دوسطي برا برست سطح آي دا در مجوع د ونصف تري ح مي نصف ت وارُن باءت منك ات ومساوي بان سطح أو دا درنفف ته و و زراگرت و لا ور عُوْدا وسلم ساز مُدان علم نير برا برمنك است باسند بحكم شكل لمكر: ﴿ صحيح ﴿ هِرَسُكُلِي مِنْ أَوَى اللَّاصِلَاعِ وَالرَّوَا بِالْمُ الْدَرُونَ وَأَبْرُهُ بِالسَّدِ مسا دنسین سطی ^{دا} کرمحیط باشند بدان عو دی که از مرکز دایرُ • برمنانی ۱ زان سطی افرز وخطی کرمسایو. نعف مجوع املاع ان سطح باسند منلاً محسن أسرى ومسا وبست سطى لأكم يك منطع أن مناعود رح که خارج ا زبرکز دا بره برصلع آپسټ ومنلع د مکرخطی کرمساوی نصف مجموع آپ ټه و تروووآ بإسندج حركاه وصل كرده منودميان مركز وزوابا نجطوط مسقيم نبلنات متسا وربعيدة اصلاع ببإنتوا واعده خارجه ارمركز براونا رمت وبيت وى باشندوسطح مثلث أرب ملك هرمثلث مسا وىسطح زَج درنفف آم با شری کمشکل منفدم از بن جهن مجوع سطوح منلنا نابعی كُيُرالامْلاعِما وى إسْدَسطِي رَحَ را درجوع نصف منلاع و هوا لمرا در الح ﴾ مط ﴾ هرشکایت دیالاملاع والزدایا کر ردایرُه باشدساو ... سطى داكهميط شود بدان نفعت فطرد ايره وخطى كمشاوى باشترمجوع انعياف المثلاع شكارا و <u>﴾ م</u>ی کسنگل برسوم بردا بُره مشلاً مسدس اسری ه ر با شد و مرکز دا برُ ه نقطری و موضع تا من ضلع اس نفطه طَ ووصل كَنِم خُطُوط ح آح طَح مَن لا وح الله لصف فطرعود باستدبرات وسطى ح مَن ورنعف المساوى بود مثلث اح ساط و فا مراست كه برگاه خطوط مبان نقطرة و زوا يا ي شكل وصل كرده خود نشارا ملاع شکل مثلنات ما دینکر دند و بریک از ان مساوی باشد سطي نصعت فطررا درنعت مله ازبن جهت سطي نصف فطرد رنعت مجوع ا منلاع مساوی باشد من کل استری و را و انسیت ا را ده و و

: على المراه المناع كما الدرون دائره استدنجوع اضلامش

ارمحبط دا نُره افعرميا سند و با بركسيطج اسَدَ ، با سند در دا بُره گو يم كم مجوع خطوط آب سَارِه حرَي ا

وقع إست ازمحيط دا برُه ومعين كنم برقومسس آب نفطه و وومس كنم د وخط آه و تر را و بيان كنم كدر

لولف

إق دوصله أو وت اطول ست الصلع الك و فوش أوَّ ما أمِّ عوج دو سَلَع أوَّ وي كَيْرِيت لَهِمْ وَمِ آت افعربا مشد از فوس اقت و بربن فیاس هر و ترا فقرالست از قوس خود از بن باعنجیع او تار کمر باشندا زجیع قسی که محیط دا نره است و بوالمرا د 🔅 🎳 💸 حرشکلی که بالای دایره باست مجوع امنلاعش اطول میا شدا ز محيط دايرُه منل شكل الماء وكرير دايرُه ورح طا نسب ومعين كنم بروس وملر طَه نغطتَ وَخَارِج كَيْمِ ازْتَ خطڪتَل ما س دائره وكويم كر دوخطتَ ل آه كم از فوسيَّة نبت ومحبن و وخطت حدكم از فوس كم طنبت از بن حت جميع خطوط طي هال آهغ ا فعرا سندا زنوس طرة ومجوع كالراط لاست ا زي ل از بن سبب جميع طرار اطول إخ ا زجیع طک محکل لوً ملکه فوس طرّه و برین فیاس جیع و تب به را طول از فوس ایم ایم م ه رَبِ سند وجع رَه حرّح اطول از فوس زَج وجبع جرّى وطَاز فوس ح طَا ه ازبن *مب*ب جبیع اصلاع اطول با سندا زمجوع فسی که محیط دا بُرُه است؛ مثب ، است حرد ایرُه مساوی می باشدمنلت قایم الزاوبه را که بکسطیش منل نصعت قطراً ن دایرُه باشد وضلع د در منبل محبط آن و باید که دایرُه اسرهٔ و بایند و منکن و رح که منلع و را زان منابعف قطرست و رَحَ مُنل محبط كُو بم كه دائرُه برا برمتُك باستُد والامحَكُف باستُند و بايد كه را بر • اول اعظم فج ا زمنك وقفنلتن برمنتك سطح ط باست و رسم كنيم در دا يُر • كنْر الامنلاع ت ومنل آكو درنكل مُهُمَّ عل كرد و بوديم نا مجوع فطعات صغيره اصغرا زسطح ملا بأ في ما ند وكبّرا لامنلاع ازمنلك و رح إعظه طوّ گرد د من بعدان از مرکز دا برُه که نقطه کے ست عود کے ل برمنلع یا زا منلاع شکل مرسوم مکنیم ملکم مخط تا نفطهم رَسانِم و بحكم سُكل من كثيرا لا مثلاء مسا وسيت سطيح ك را د رنصف مجوع ا مثلاث وجي لَ ا نعراست ا رئیم ملبی ه که ونجوع هم از ایم ملبی از میط دائر و و ایم ملبی از محیط دائر و و ایم ملبی ایم ملبی از محیط دائر و و ایم ملبی ایم ملبی از محیط دائر و و ایم ملبی ملبی ما يعنى رح لا زم أبدك كنرالاضلاع فالمحرف

ا مغربا شدا زمنک و رو و و و و و اعظم ان خلف سبت لیس دائره ازمنک اعظم با شد و نراگردائر امنوبا شد از مثلث اعظم با شد و نراگردائر و این استرا استرا ازمنک و رسم کنم بر دایره مربع اصغر با سند و ایره مربع هستری و و منطق کنم فوس آئر دا برم و براریم از مین خطر فرم در کرماس با مند دایره دا بره طرفه می در خطری می این دومنل و هر این مثلث فره در اعظم از نصف منک و هما در و هنلوی هر از این از این منک فره در اعظم از نصف منک و هما در و هنلوی هما از ا

j. 1997.

مستقيم الدو كيك ملع المسترة قوس سب حادث كرد در رَبراكه بركاه وصل كني هم مدرا باستده رّ و ترفايم ول

، زمه ترو زما ده بغنی (زیرَا ونسب د کمنیک امه تره صه ترمنیا وی الارتفاع منانسب اقره تربا وهرتذا طولست المذامنلت هصرز اعظم إشد إزمثلت آصر ومثلث اصرتممتقع إعظم سيثأل منلك ام صرد مستقبی و فوسی ا زبن باعث مثلث ه صورٌ اعظم كمبّر با مندا ذمثلث ام حدّ و برين قبامل هِ صَدَ ذِ اعْظَمِ كُمْ مَا مِسْدِ ا زَسْلَتْ ءَسَمُ صَدَ قَرَ رَبْعُورَت مِنْلَتْ فَدَهِ رَا عَظَمِ كُنْرِ ا بِسُدَا زَمِجُوعٍ وَيُلِكُ ام صدر ومنه مله و مجنب فوس آس سه حرى لانفيف كرد وخطوط ما لسرك م امثلث جماد اعظم از مجوع دومنالت سنفيى و توسى عاصل مير وممين سان مرة بعداخرى فسي حاد أنه راتنصيف كرده خطوط ماسبهٔ نشیره با نتیم انجوع مُنانیات َ مغا رُستفیمی د نوسی اصغرا زسطی طَ با قی ما ندو درنیکی كُبرالاضلاع مرسوم بردا بُرهُ ! صغرا ذِمسُلتُ هَ رَجَ با في ما ندليكن مجبوع ! صَلاعِ ا زمحيهُ. وا بُره يغيي ازخط رح اطول سب لبس تفف مجوع امنلاع ازنعف رح نبراط ل باسند ازبن جبت سطيح يحتم تقيف مجوع اصلاع كه بكم شكل مطلمسا وى كنرالامنلاع ست ا زمنك و رج اعظم باستدوبود أصغان خلعت سب لیس کم نه کورنا بت یا شیریعنی مفد ارسطح دا گره ا زخرب نیطف قطرش توم^{یف} محبطت حامل نتو د ونزازین باین ظا مرگشت که مقدا رفطاع دا بُره ماصل می نتود از خریصیت واقع شودسته چندمر بع گفصت قطر دا برُه می باشد و با بدکه در دا بُره آ بمثلث آت ومشاوالی ضلاع إسندوتنصف كنم فوس م دا برآ ووصل كنم آء داكه لامحاله برمركز آمروركندز براكم مجوع دو نوس آب ت تربك نصف محيط است ومجوع آمر مر تو نفعت ديكروج ن نوس ت منافع المست وس م سدس اسد و وتراء محكم شكل لله ارم منل و ونصف فطر باشد و مربع آء بعني جها رجند مربع و و نصف فطرسا و بالخ باسند د ومربع آب توبعنی د و مربع آب و را وجون مربع و تومنسرک را مند ازم ما فی ماند ت چندمربع و تومساوی مربع آب و موالمرا د ؛ فلمه ؛ ضلع هرمسدمن وموشر که در مکب د ائره باخسند چون متصل براستقامت شوند ىپس مجوع خطين مفسوم برنست دات وسط و طرفين بود وتسما طول ضلع مسدس باسناد و با مرکه در دا برّه آج سته صلع معتر با سند و حر و متصل مراب تل منلع مسدس و خارج کنم فطرح و آ و وصل کنم و ت و آو دا و چون فوس ت چربع فوس آسست زاویر <u> من منزر بع زاو به او سایات وزاویه سام ک</u>ک بار با زاویر او سامنل دو فایمرست و مک بار

اا من علما لعلوَق

> ۱۲ <u>-</u> من سازاملیؤس

بادوزا ویه و سی و حرب نیزمثل دو قائمهٔ است ابذا مجنوع این دو زا ویه برابرزا و په اوک باشد و زادیم و سیمار چند زاوید سه و بود و بنا برمها وات و سه و قرم و احداز دوزاویه و سرق و حت دو چندزا دبه سه و باشدورا و به ه و ترب بنابرت وی ه و و تنیز دوچند زاو به تواست ازبن اِعبتْ زا وبرت و مساوی زا و به تو با مثید و در دومثلتْ ب و سروه این دو زا و به م*ا کور* متساوى اندونوا ويوت مشترك لهذا هرد ومثلث متن برباث ندونسب سيج سوي وآم یعیٰ ح و چون نسبت ح و سوی سے ماشد و بکم شکل کا سطے سے و ورت دمثل مربع و و بالثذو بوالراد * ن الله * مثله هر مخسس که در د ائره و اقع شو د قوی می با شد برصل معتبه و مهیدس ما ن دا نرُه بعنی مربع صّله مخسم وی مجموع د و صّله معتشرومسدس می باشد و باید که در دا نرُه آخ اتسمنلومخنس باشد وبرأريم قطراتح حرا ووصل كنيم ميان مركزتج ونقيط تسبخط ءَك وخارج كنماز توعودي وربرات وومل كنم آرت را وعو دي طيرار درجاليكة فاطع باشداك را برنقط ڪو و صل کينم رڪ را وگويم که د و زاو به يوات ڪيوٽٽ وي اندوزيرا که هر و احد ستيمس قائماسب بالنشآ نُدچون درمثلث الآسمن وي الساقين زا ويه الآسچارض فأنميت مجموع د و زا ویه قاعد و یک قایمه وخس قائمه با شد و هر کیب حبراگا نه تشخمس قائمه باشت. از زا و برائوک چهارخس قائمه زا و براتوط یک خس قائمه را ۱ نداز ند زا و په سختوک نیزت خس قائمه باقی ماندىس در د دمنلت ات كى سىچە د و زا دېراك ئوسسا وى اند و زادیه و سی کارن جست منابه اشندونست آسوی سی بر ا چون نسبت توسوى يحك باشد و بحكم شكاف در بعت و كه مناع مدرست مهاوی سطح اک در کت باشد و نیزیون در د ومثلث ای راز که دو کر ساق رآ رت و روسان کورکتامت وی اند و زاویه آمنسزک مت بین سبب این رومثل حمت ام باشند ونسبت آک سوی آرچ ن نسبت آرسوی آسے باشد ومربع آرکہ صلع مخترست مساج إشٰد سطح آب ما دركابس درین بنكام مجوع د ومربع تر آرما دلب مجوع د وسطح خط آب را در دوسمس كه و است و بمفهوم شكل مي الم بن دوسطيمسا وليت مربع اكر را كه صابح بست ازین حبت د و مربع تء آرمعًام او سی مربع آر باشند و بین مطلولست بد هرشکل چیها رضامعی که در د اثره و اقع سنو دمجوع د وسطیح هرصلع در صلع مقابل خو دمیا و ی می ٔ بامث

۱۲۰ من عما انفرس

من المجريع لللم

سطح دو فعلم آن شکل داچنا مخم سبطه استه تو در دایرهٔ آجه دا فع است و د و ایران آج ساتو اندگویمٔ كمجوع دوسطي سته دراء وأسادره ومساوليت سطي ستورا درج ولبسازيم بإلفائدت . از خطاساً زا و به استه منل زا و په حرب و بکر دانیم زا و په و سای رامنیزک بیس با شد در د ومنلك ه استاد دوزا و برج سام استومن و ی دمینن دوزا و به احرب سارا که بر نوس اسوافع انممساوى باشندو مرس سبب ابن دومنلك من باشندونست سرمسوى و وونسب ته سوی و آباشدنس سطح ت و دری مناسطح ت و درج و با شد و نیز در دومنانیات ساچ د د د زا د به آسه ح سه د متسا وی اند و مجیبن د و زا د به سآه ساؤخ که برفوس ساچ واقع ا ذرلعد استا به با منسد ونسبت آسوی آه چون نسبت وسوی و د با مند وسطح آ در وج چون سط_وت دراهٔ باشدىس دىن نىگام مجوع دوسطىت در را تووسا درج و المرجوع رومنطي ورج و و حروراة بعنى منطح ساء درجيع ولا حرا با شاره بهوالمراد ؛ ﴿ ﴿ وَ وَمِنْ مُحْلَفَ كَهُ غِيرًا عَظَمَ الْرَفْعِفُ وَا بُرُهُ بَالْسَلَاكِينَ و ترقوس اعظم سوی و ترقوس اصغرا مغرمی با شندا دنسبت قوس اعظم سوی قوس اصغرو با بدکر «ر د ابُر ه اَسَحَ ، قومِن حَبِ اعظم از فومن بهٔ استُ گو بُم کمنتِ و ترجب مبوی و ترب الفغرا ا زنسبت دو فوس خود و بعرانیات مرام تنفیف کینم زا و به است در مخط ب و و وصل کیم آخ را در حالیکه فاطع با شندسا و دا بر آ و دو قوس حرا و آنجا شکل تا از سرمسا و ی اندوم نین د و وثر اَنْعالِعِنى خطرةَ ءَوَا نَيْرِمنَ وَى اندِ بَكُمْ سُكُلِ لَكُوازَ ﴿ وَازَا نَبَاكُ كِكُمْ شَكُلِ الْكَانْتِ صَ منالبت و سوى ١٠ سب و و ساط لست ا ز ب العدارة منز اطول باسندازه آو برأريم از وعود و ربراح و بنا برنساوي وحورا ابن عمود نصف آخر بر رَنما مدا زین حبث رَ میان حرّ ه وا فع سود و مگردانیم برم كرى مبعدى قوس ح و ط و خارج كنم ي حرر ١ نا مل في سنود ابن فوسس را برط دربنا نهكام فطاع يوه ط اعظهما زمنلك وورجا صل مي شود وفطاع يوه ح اصغرا زمنك وو آ و درمنصورت منات موى مناسف يى نسبت رَه سوى مَا المغربا شدا زنست قطاع سوى قطاع بحانتكا في بين زاو به طرى سوى زاويه و و بعد تركيب نسبت رَا سوى و المغرادنبت زادبه روآسوی زاوبه و ۱۶ بحکم شکل بر د بعد تضعیف د و مغدم نبت ۱۶ سوی ۱۱ صغر باستداز کست

۷ ص : مجیلے لیلا_{موس}

نسبت زاویه چرکت سوی زا و به سکوا بعنی نسبت قوس جرک سوی فوس که وهوا لرا د ؛ ر از از این انطار دوایرٔ سوی محیطان نب واحد و میاسند میانج دو دا نروایج يه مخلف اند كوبر كنسب فطرت دسوى محبط اتء چون نسب فطره رسوى محبط يور باشدوالا منل نسبت فطرور سوى خطح ما باشدكه ازمحبطي ورمخنف سن وبدبن فرمن نسب نصف فطرك سوى نعف محيط سآد جون نبت نعف فطرل وسوى نعف خطح ط با مندكر ح مست ونست سطح قابم الزواباكد ازا عاطه بكذ وخلى كربرابرت وباشدسوى سطى كدا زاعاط ل وحم مامل سنودمنل نبت كرسوى ح م منانست كم شكل له و كم شكل فك دا بره الدمساءى سطيك درخط سآه است از بن مرنسبت ابن دا بُره سوی سطح لَ و درج مَ نبز منها و با شد و از ا بانتگل ام نابت سب کونسب دا رُه آت و سوی دارر و و رمنل نسبت کس ل و مننا ق سب به نسب دارروات سوی دائره یو آر وسوی سطح ل و درج تم بک نسبت با شد و بحکم شکل ط دا بُره ی آه روسطح ل و درا ع َ مَن وى بامن ندوليكن ا زانجاكه محبط دائره ءَ وَ را رَضْط ح طمخلف سبّ دا بُره ی و ربعبًا س سطح ل ه درج آم نیر ا محكف باستدابن خلف سب ليس مرعا ثابت باستديعني سبت فطر كر ت د سوى محيط ا سر چون نسب فطر آرسوى محيط ي آر با شد و نبربعد آبدال نسبت ساره و رفطون چون نسبت ات و یو آرمخیطین باشند » نط » هردا بُره که نیالای مربع با سند دو حبند آن دا بُره ... مِباشٰد که اندرون مربع وافع شود سِس ربع استری باشد که بالای اَن دایرُه سرَد واقعست واندرو آن دائره و روضل كنيم و سرا كه قطر مربع و بم فطر دا بُره محدد باشد وبراً ريم فطر و رو دا برُه محاطه دا زی صلع مربع و این فطرالبهٔ برا بر صلع مربع است و مربع ت و دوچند مربع استعنی و را بحکم شکل عروس ونسبت د و ۱ برمثل نسبت مربعات ا فطارمی با شد لعذا د ایره 📉

تَ ونبر دومند دا بُره و را باستد ؛ معمله ، میخواهیم که از دا بُره

مغزومن سلفه حداكينم كه جزيا احزاء مفروض أن دا بُره با شد و بالمبركمه والرُّه استح

بود برفطرا و حزومفرومن ثلثًا ن منلا و رسم کنم بر دا بُره مربع • رح ط و حداکینما ر ٥٠ و بقدر

تلت أن برا ريم ازنفطرت خطا حد موازى و طابس كم التب سطح و كالك مربع ما سند وسطح ت

دونلك وبسازيم مربعي كدمسا وي سطيعة ح باستدبقوت شكل في طاز بروان مربع لآم هس

مه استدو تنصیف کنیم آم دا برع د ما بد که مرکز دا نره ات و و نقطه ت با منید و حداکنیم از ق آف تسه مل ل ع

ورسم كنيم بنعط تَ بعدت صد دائره صرَّة بس أين دائره از دائره اول حلة جدا سارّ وبعدر ثلث أن زیرا که نسبت د و دایرُه مثل نسبت د ومربع ل که وقع سب و مربع ل که د ومثلث مربع وقع پودسپس دا رُه وَ مَه نیزد و ثلث دارُ وات و با شدارین حت طعه ثلث ا » برّدو دائره کدار داخلمتاس [بامشند وخطیمستقم ازنقط تماس براً مده ٔ دا بُر نین را نطع مل کن رئیساین خط از هر د و دا نره در یک حبت د و فطومت به جدات ز د و با برکه دو دائره متآ ات ه ای و باشند برنعظه آوخط قاط که از نفظه تماس براً مد و او تو با متندگویم که د و فطعه ات ه ای و مثلامتنا به بامشند زیرا که برکا و خارج کیم ا زنقطه آخط رآج ماس برد و دا نر و دایس جگم شکل لگا زم در برم قطعه زاويه كه واقع شو دمثل زا ويهجراح بإشدار ذامت باستند ونيرد وقطعه رن 💛 باقیمت باقی مانند و بموالمراد 💥 🚁 سب هر کا و دو و تر دائر و متقاطع بقوا بم شو برئیس مجموع مربعات برجها رقب م ، رمسا وی مربع فطرما شد ما ند د و و تراک ح یحکه بقوایم برنغطه هٔ منقاطع اندگویم که مجوع مربعات آن وت و و و اربومها وي مربع فطرت راشد وومل كيخطوط رووت م و وو را ومشرح مهاريم كه چون در منلك ي آب زاويه آه ما ممه است پس مجوع دو زا ويه و كوب ي و مثل مك قائمه باستد لهذا بحكم شكل ملك مجموع دو قوس آئر وحرح ب فوسى باشد كدبران زاويه قائمه واقع شعود وزاويه قائمه محیطی دا قع نمی شو رکر برنصف محیط نیس مجوع د و قومس مذکو رمتان صف محیط 🗝 🔊 باشد در آخ رنصف محیط سټ چون سخ چو شترک را اسفاط کینم د و قوم حر ا تومت وی با قما ما ندو و ترا نها نیزمت وی باشد و بعد این تمهیدگویم که د و سه*ر* ربع آه و تومسا وليت مربع اتو بعني مربع حرّر را وتمينين دومربع حرّه و تسمس را و د و مربع سآم در رمینی جها رمر بع آق و آم در ق و سام اسبت مربع سر فطرط و مولمطلوب بسبعی و مى خوابىم كه خط الث بريدا كنيم نبوعى كه ا علول د وخط مغروض برين خط الث واقصر م غو د قو ی با شد چانچ د وخط مغرو من آب چه ۱ نه و آسا ملول بس گردانیم اطول را قطر دائره آهَ - ورسم كنيم و ترت مثل خطام توبقوت شكل لنّا زم و وصل كنيم خطا آهَ را كه خطامطلوب باستند زیرا كه زا و به اقت بحكم شكل لدا زیر قایمه است ازین جت بحكم شكل مح وم آ وَى بَاشِد رِآوَ وَتَ وَمِوالرَّادِ * * * مُعْمَلُمُ

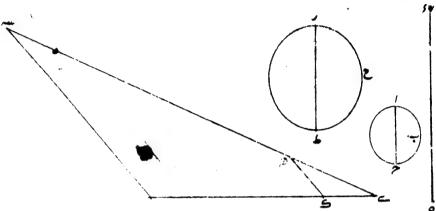
على لولا و درنصورت نسبت ول سوى جهارم مثلثه بالتكرير بابشيدا رنسبت اول سوى د وم نعي ا زفرب قدم نسبت بسيط دو بار درنفساًن ما مل شو د چنانچ چهارمقا دیرا ک ه ۶ علی لولا و مناسب المرکوم کم نسبت فی سوىء منلهٔ با سندا زنسب اَ سوى ت زيراكه بحكم شكل كا از به نسبت اَ سوى هَ مَنا نست وزنب آ سوى تونبت ترسوى ترج ن نسبت آست لمذانبت آسوى تركك بارد يكريم ونبل كرد مثلة با شدویوالزاد و برین قیام اکر بنج مقادیر باشند نسبت اول سوی بنج مربعه باشد و درال از ا مُشَشَّمُ مُحَمِّهِ وَمِينِ سَانِ بِلا تُوقَفَ حَدَى ﴿ لَا عَلَى اللَّهِ مِنْ اللَّهِ عَلَيْهِ الرَّا ويسطوح سَ عل كرده شوندس مجوع دوسط كه برد وضلع قائم معول متب وى مى باشد سطى را كه برو ترقائم معول ﴿ وبإيدكه مثلث اتسح بإشدوزاويه آفائمه وستح وترفا ئمه وسطوح متشابهه معوله مثلثات ءآب وآورة مثلاكويم كهجموع دومنلت ولمساوى منلت سبوم باستدزيرا كددر شكل لأعومانا بتست كأست بردوسطيمت بهرچو ن نسبت ا منلاع نطائر مناتست ومربعا تی که برین امنلاع و اقع شوندنست أنهائيز مَّنَا ة باشد لهذا نسبت برمنك سوى مربع ضلع نو د نسبت واحده بو د ا زين جبت نست مجوع دومثلث ی ۱۰ و آج سوی مثلث رحت جون نسبت مجوع د ومربع آن آج سوی مربع ت ج باشد ومجوع و ومربع آب آج مساولیت مربع ت در ایکم عرد س الگرامجوع دومنلك ي آه نيزم اوي با شدمنلت رحب را و بين سټ مرا د ما په معنو پيزام كەمتلىت مغرەض دا بوجزاءمت ويەتقىيم كىنىم نجىلوطى كەموا زى يىك منلعىش باسندمتلامنىلىڭ ات ھرا به پنج تسم منسا وی بخطوطی که موا زی آگ با شدمس حدا کنیم ا ز ضلع ت و سه و بقد رخس ت و بقوت شكل لكط ا زم وبراً ريم براى دوخط وت و تحفط وسط في النبة بغوت شكل الوا زم بنوى كه فا ريكم حَت را بسوی و حنی که سه برابره تو شوه و تنصیف کیم و قد را بر آ و رسم کنم برنقط آر ببعد رخه نصف دائره حج و خارج كبنما زنفظ ت برخط و عود سح كراين عود وسط في السبة باستدو حداكينما ز حت حطمثل ت و مرورست كه نفظ طاميان ر و واقع نبود و برا ريم از طفط طهة موازي ت ابس ابن طا زمنلت اس منوف اسطت دا بغد رخس آن منلت مبدأ كمند زيرا كنرون والكم ا و را بحكم شكل ازم منك اء و چارخس منك ات ما مند و چون خط و **سط**ست مي قاعده ابن دومنكف ومثلث عطرة برخط و مكنبيه بمنكف الدمعول مت لمذا بحام شكل مااز م متلت عظم برا برمنك ا وح ما شدابذا منكت عدم منرحارض منك اسر بامندو منوف اسطت يكسض منلف است بعده جداكيم ازطح طح بقدر وبعان وبرأ ريخطوسه

۴۲ من ۲ الکرس مونف ميان ومَ رحك برسم نعف دايره ول م وأن خط طل إندومداكيم از حرط وهو مثل طل وبراي ار ه خد ه سه موازی طب که بان منفدم ازمنلت عطره منوف س طره سه بغدر ربای منكت بعي خس منكت اصل جدا والمرشد بعده از حرق ورع بعدر ثلث مداسازيم ورسفه دا بره و صفط ه قد وسط ميان دوخط و قد ع برأ ريم ومنل ه قذا زه ه و قد عد مراسانيم

داز قَرَّضَا فَهُ رَّ مُوازِي هِ سَدِكَ بِرَامُون سَهِ **وَ**رَيِّ

بغددتلث مثلث سسهة ويين خس مثلث اساء مدا سودىعده ازوكه فهشه بقدرنففش صداكيم وبرسم نضعت أيره وت ت خط قدت وسطاميا وقدمنته ببداسازيم وازه قدخط دج بغدر وسطرقت مداكنموا زنعطرة خطرح توموري

فة رَكْيم كه در مُثلث رَقَة ومنوف رَقَع كَ بعدَ رَبعنت بعنى بعد رض اصل مثلث مدا سُود ومثلث عصرَ بم بقد رضس با في ما زواين بو د مرا د ما ﴿ معمول ﴾ دركيفيت ميداكر دن خطمستفيم مثل محيط وايره يونسيدٌ نماً زكرشه ذفه قده را درتقديرمحيط دا تُره بخطمستيم ا نكار بود وست كرچ ل خطمستيم ومستديرمغا تُرالخط وندوستقیما زان حیثت که سنقیمست، سنقامشش ژائل نشود واستدارت بران طاری کردد وستدر ازان منينت كيمستديرست. استدارتسش زوال نه پزيرد و استفامت مقام ن نكرد د وبركا وچنبنست پس قبا رئے ، و ئاسئیم وست پرمتعذر باسندہ ؛ دکیا کاستاخ میں چون این منم وبنی موسی ومقلدان سًا ن این وْلْ را ازاعْمَا رسیاقط الکاشیدا ندیدنِ توجیهٔ کیون یعین سټ کا بین از اجهام قابل فعلا والنوااند خطي سنقيم كرصين ابنساط برسطحش بإشدمين النوا البشت بيمب تلاير منود وحرح برالتوا ا فراید انحد*النس ننز فرون ترشوه و بالعکس و هٔ را خرو رنبت کهمتِ* استِقامِب واحستدارت را کم مقية بجنبيت رب معبرواريم وجون النقد رمعلوم شدگو يم كالعض جسم طويل دفيق مستديرا سطوا في الح الالبوا والانعطات مثل أراى فلرات برمحيط تعبل دواير الندسبليم محوى اسطوله مستدير محوفه لاتغال منطبق عى نسود وچون) رخ دحب م اسطوا ي سبت سطح بالمني اسطوا ندمي فدمستديره راماس نخ ا پرنتاز کم برخطی که فدر دلول ا دست با زمجید به ان خط از تا ر برخامستقیم بلاتفا صل منطبق می شود دسی محيط والره وضط مستفيح كرمساوي طول تأرا مدمت وي بإمشندوا لاانچه ورعلوم متعارفه اراحلي بربيل خرك ست لغواستدنعني امنسا ي متساور برا ئاسسي و احدمث اوي نباست ندويم بين النساي متطابقه للانعال



چارم درنست برای خطوط آج و آه رها برداکیم و آن خط ه آسه باشد بس ه سیمساوی محیط دا نره رخ ط خوا بد بو د زیراکزنست رکاسوی محیط رح ط و سوی ه سه و احد سب بینی نسبت آج سوی و آن برج بن بیکم شکل طه ه سه و محیط رح ط برا بر باشند و بمین برا د ماست به سیسی به مینواییم که برا بر دا نره مفروض مخر سازیم اند دا نره آب و اول خطری برباسازیم که برا برمحیط آن دائره باشد و نفیف کتم و قر ار رئیس نظیم فطری آدر نصف خطری مثل سطح و از و فرا بر بود کام نکل ت و استی این خط و سط د زست میان یا و و آدموت شکل آلو و آن خطری و اشراب کیم شکل منگل می برا برسطے سے ۱ دری و دمینی وائره

مَنْ تَعْلَيْهِا تَ إِنْ مِنْ

ات و باشد و بوا (راد نمام سند و زمجا رم »

« حرز را حکا م محسمات » شعت د بکسکل» اصول موضوی « مکنت ا ما دا که ما درج کر را محکا م محسمات » شعت د بکسکل» اصول موضوی « مکنت ما دا که ما درج کر برسطیم نوی دارد برستوایش وسطیم توی نویم توان کرد کر برنعظ مفر و مذافظ مغروض بکذر د کمتر و زمین را منطر داکر رسطیم کر و با سند آ زافظ به درجها د سطیم کرون نتوان د و مکن ست کر برنعظ داکر رسطیم کر و با سند آ زافظ به درجها د سازی برنعظ داکر رسطیم کر و با سند آ زافظ به درجها د سند کر برنعظ داکر رسطیم کر و با سند آ زافظ به درجها د سند کر برنعظ داکر رسطیم کر و با سند آ زافظ به درجها د سند کر برنعظ داکر رسطیم کر و با سند آ زافظ به درجها درسطیم کر و با سند آ زافظ به درجها درسطیم کر و با سند آ زافظ به درجها درسطیم کر در با سند آ زافظ به درجها درسطیم کر در درجها درسطیم کر در درجها درسطیم کر در درجها درسطیم کر در با سند آ زافظ به درجها درسطیم کر در درجها درسطیم کر در با سند آ زافظ به درجها درسطیم کردن نتوان درجها درسازی درجها در درجها درسطیم کردن نتوان درجها درسازی درجها درسازی در درجها درسازی درجها درسازی درجها درسازی درجها درسازی درجها درسازی در درجها درسازی درجها در درجها در درجها درسازی درجها درسازی در درجها درسازی در درجها در درجها در درجها درسازی در درجها درسازی درجها درسازی در درجها در درجها درسازی در درجها در درجها درسازی در درجها درجها در درجها در درجها در درجها در درجها در درجها درجها در درجها در درجها در درجها درجها درجها درجها در درجها درجها در درجها د

و بوالمراد به حسم مرکاه یکی از دوخط متوازی برسطی عود با شدد گرنیز بران سطی عود با شدد گرنیز بران سطی عود با شد بران سطی و خوا بر بود مثلا آب و بر دوخط متوانسی اندوات عود سب برسطی گویم کروی برای نقط روحل و میل و ران سطی خطات و در برون ا رایم برای خطار و حال و ران سطی خطات و در برون ا رایم برای خطار و حال

كنم ازي و عن مثل منه و وصل كنم ستح رتح رسي را و بيان كنم كه در د ومثلث رسبي ح يجرب (وضلع بيت ت و زاویه رت ، قابمهاولیت د وضلع کو وت و زاویه کوت آبمه را ازین باعث د وضلع کیج ر تومت اوی باستندلیس در دومنلت رسیع رقع اصلاع نظا برمنها و سی اندازین جهت دوزاوید تیج ح تورنظیری مساوی باستندوزا و پرست ح قائم سبت لهذاح تورنیز قائمه باشد و ه تربر الميمثلث رك وبلكه برخط م توعود با شد و پون درمثلث ب مح كه آكه بران عود با است و دوخط ت و درسطه این مثلث بر و متعاطع اندوخط و تواز نعنل شرکران برد و فط عمو دا ست ا زین حبت بحکم شکل ا ول بر سطیح مذکور که عین سطیم شایت ستی ست نیز عمود با ونمین مطلونست : حج نه: میخوامیم که از نقط که درسمک باشد برسطی عودکنیم و باید که فقطه آبا شدو درسطى خطات معين كنيم وازآبران خطعود اتحكثيم وازنفط توبرخطت وعمودي وكنعيمكم درسطح واقع باشدوا زآعود أربرخطئ كشيم كمبرسطح نيرعمود باستده برآريم از رّخطع رطّ موازى سة وچون خطاء وعود است بر مرواحد از خطراء و قر برسطح مثلث ار بخ نیزعمو د با شدوخط ح رَطموا زی ب بحره است ازین بب ج بحكم شكل متقدم بم مرسط مثلث مذكور عود بإستدبلكه برصط آزنيز و درين نبكام ب د وخطائة ه ح طَكَ درسعلى معاط اند وا زفصل مشترك كدنفط رّست عو د را بران بر د وخط قايمست ا زین مرکبکم شکل ول پرسطے نیرعود باشد : ٥ ۱ در میخابیم کدا زنعظ که برسطے ست ریان سطح سوی سک عمو دکشیم و باید که برسطح آب جریم نقطهٔ ه بایث دا ول درسمک نقط رمعین کنم و بقو شكلِ منفدم ازتربن مسطع عود رح كشيم و وصل كنم ح و را و ا زنفطه و خط و طرموا زى ح ركسيماي خط محكم شكل سيوم برسطح المستح عمود باستدويوا لمطلوب. و ﴿ مكن ميت كه از يك نقط برسطح دوعو د قائم شوندوا لا بايد كه دوعود السلطح دوعو د اَ اَحَ قَائُمُ شُونِدُ و صرورستِ كه ميان اين د وعود مسطى پدا شود و چون سطح عودين لظ ٍ } ساز :رسطح اول راقطع كندونصل شترك خطري آه زايم أيد چون دوخط اك آه برسطح عود ا برین نصل شنرک نیزعو د باستند و دو زا و بیت ۱۰ ح ۱۰ د و قائم مت وی باست ند با وجو دیدکل وجزانداین خلف سټ پیس مدعا تابت بو د پیز و میست سن * بردوسط كفط واحد برآنها عود باشد ! محاله متوارب بامشند و بالريك درسط ال وي باستندوخط و ريزهر كب ازانهاعود باشدگريم كداين عرد و سطح متواندي الد

اللهم مراك رجهتم الماتى شوندو فعل شرك مات إسدومدين كنم برين فصل فقطر ووصل كنم دد نطاق و روجون ابن د وفط وااسل در دوسطهات و واقع اندوه ربرن معلی مسطع عود است لهذا بردور و ق و ربیم و ماشد و درمنلث م و را است لهذا بردور و ق و ربیم و ماستد و درمنلث م و را است دوزاويه وَرَقَاعُه إستندويهم مُكم شكل الحازم خلف لازم أيدليس مرعاتا بت باشد ، وتسيك فط كندسهمي را دوسطيمنوازي السا يس دو فعار مشترك مادك نيزمتوازي باشند جانج سطي ڪلم را دوسطي اسوء ورج ما كرمواز المقطع كردنده ووقع ل م ي آماد ث شندگوئم كراين و وفعل متوازى باشند، والا بعدا خراج برنقط هر ملا في شوند و اين نيزم سنازم سب كداكر دوسطي اسم و مرح ط منوازي خارج كرد وشونرنيز ملا في گردنداين خلين سب ا وقتيكه وصطح منقاطع برسطى قائم شوندفعه لمشتر دومنقاطع برين سطيح سيوم عو دباشد م بانجه دوسطح اسمة و ورج ما سفا بع بنسل عد و بسطم سهم ما قائم شدندگوئم كوفعل شنرك ي كريك الموديد والرياد فعالم الماية المراكب سب ميا الاسطوح مثلكا موجون الفطك رو حررت بن اسول موضوعه لا زمست که در هردو اسطی است و مسلی ان عود غیر فصل شترک این دوسطی متقاطع نا مست و مین مطلوب ست این این صافه داده می این می مطلوب ست این این می کاد داده می سه یطی بحیط شوندنس معرود را و به معاکلان نرا زسیوم می باشد ما نندت را و به آست و استر و سه بس اگراین ست زا و پیت وی باشندم ما ظربود و اگرنخیلت باشند بنوعیکه زا و به اس اعظم ا ووزاديه اقيه باشد و مداكيم ازان زاويه اك و مثل زاويه ات و ونتان كيم برد وصلعت آست مره نفط مَدَّ ہے و وصل كنم كلتِ لا درجا ليكه فاطع باشدت ولا برج وجد أكمنيما زئست سترمثل ت وومل كنم طرّ م آرا وگوئم كه در دومثلث طب رطب و منلوب كومشترك سب و دو صلع ت رست من وی با بعل اندوممنین دوزاویه طاست طست ازین جبت دوصلع ط را کن م متساوى بالشندومجوع دوصلع طآر ريته ازمثلث طرت اطول است ازمنلع طآسه وجون طآح طربرابر ابنداز بم رت اطول افی ما ندازج کے وجون در وومثلت رسے حسمے و ساق رئب ستے مساوی دوسانی فرت سے است و قاعدہ اولین اطول ست ارفاعد ا فوس ازن سدب زاویه رست عظم با شدا ززاو مه ست چرا گرمه وی بود لازم آبرت و رسے جسے واکرا مغربو دلا زم آید کہ رہے اقعر پاشدان سے بنا تج دہاں با الآکل واز ہمساؤی واين حرود خلفست لمذازا ويرست اعظم إسداز زاويره ست يس مج رع د درا ويراكم عرسي ازجيع زاويه استءاعظم بودونيرازين بيان واضح شدكه هرگاه سته دا و يسمّه و بدانها فهن يرميني نه باستنامی مجوع معرد واعظم از یاقی بودا و تارآنها نیز برین صفت باسشتر بو دو پاستنامی دروایای سطح که زاویجسد را محیط باست ندکم تر اذمجوع جارتا مُرى باشدچانچ زوايا سآو د آء وآسبزا و يحسم انجطانم كتراز جهار قائمه باشندو وملكيم خطوط سآخ و ترسيس را و معبن كمنم برسطيح مثلث رح و فعطه و وجعل كم خطوطات وقد وقد رالس زوايي ناه نه رياشان ما مؤوج ويوس معادل شش كافراند ومشتش ا زان مذكم نز د نقاط رَرَحَ مَرَ مِحْتَعُ الداعني مجوع ندوا إلى تريم كانه مثلث ساح تومثل دو تائمه است ازین جهت زود بای ست گائی مشل جهار قایمهٔ با بی مانندو بمچنین نروا بای ند کانداز مثلّات سآه ه آء وآسمشل شسش قوايم المرومسُسْ إزائ كرنز و لقاط تركم بجيرًا لمعروا معاعظم ازسشش اولی اند بحکم شکل متعکمیم لیذا زوایای مهرّاج و آی ۱ ساز کر تحیط برا ویر بحسب الداميزازجارة نم باستسده برين ميام أثراره الإكاستى كيم بزا وييسب اكثرار سته باشندهم ثابت گروانیم عد میس او بینی ایم کر ازسته زوای می سطو کر بھی مجموع آنها اصغرا زجارتا نمذ باستدو برد وازان اعظم انراقي باستدرا ويحب على نم د بايدكم زوايي سته کا نه آه کا با کشند و اصلاع آنها لاست و ی گردانیم که آسافته و تره آر طبح ملت باشند و وصل کنم اوتاراً بهاكسة وكرح كاندوچون حرفوا ويازرواياى تلدّاعظم زاقى اندلهذامطابي بانى كدول الت كمنست بردو وترا زين سمدا وكاراطول اذبا في باشد دنسازيم بغوت شكل وارا مشكت لم حج كومنلع لكم اذان مثل تهم باشدوم همثل وتروا والأراشل تا يقد ويهم كنيم برمثلث معول دائره ل م بقوت شکل لک ازم ومرکز این دا بره معوله تنه إشد و دصل کیم خطوط ل تسدی سه ه تنه را و کوئم کم مِمَّة مثلا اقعراست ازات چاگرچنن بنو دبیم اوی با شدیا اطول اکرمهاوی بود زا دیامثل زاویه ل سهم بمثدد زاو به آمثل زا دیه مستره و زا دبه ظمثل زا دبه ترسه لیس نجوع سته زا دیر آ ، طَ بنا بر **سب وات آنهام رسته زا دیسته را که مثل چها**ر قائمه اندنیز رمعا د ل پهار قائمه بایشند د بو دند کمراجلها، اسست واكرم سواطل إشد بعد تطيق الازم أيركنجوء زوايا ألا قاعظم الجهار قائمه باشداين فلغصب بس مسما فهرا شداد فارج كنم أرتزع والمراع برسط لوائره مؤرث شكل آبوعيكات

اي اگردوبل سيد و بقوت شکل شواري و وګيل کرمطورول ا دباغ نبسه ما ديه گرد دك زاويدل ع م اِن مثل زاویهآ باشدر**ا او مرع هِمثل** رُويه طَهُ وَبُوا لِمُرَادِيدِ ﴿ كُلِّي الْمُرْادِيدِ ﴿ كُلِّي _{"خوامیم} که برنقط مغرو**من**ه ا زخط زا و پ*یبازی*م سپ ر برابر زا و پرمفرومه محبسمه! شد شلا برنعظه آ ا زخط اسمشل زا و پیحب مرَّ که محیط اند بدا ن سته زا دم عودح كل ووصل كنم طرم را وعل كنم برنفطه أأرضل أب دوزاوبه سآك سأل ورسطي واحدمثل دوزاق وروح وط وجداكينمازال الممثل وطوفارج كنمارتم عودم هرسطي سات وجذاكيم ازم همس مثل طتح ودمسل كنيم آمَّه لابس درين بكام زا ويرآمجسم بدان مسله زا ويه سآسه برات مي المساحك مراحك علمان منل دا دیه تومجسسمه باشد زیرا که جو ن معین کنم بر و تر نقط ع صرما که باشد و وصل کنم طبع حسع را وجدا ألم را ساق مثل ي و ومل كنم م كن سهف را با شد ور دومثلث وطح ام سه دومنلو ي طَ طَح رزا دبه مَلَ قایمهٔ ساوی مرد وصلع آم ، سَه وزا دبه مَ قائمُه را ازین جبت دوصلغ ی آسه *اقی شا*ی إستندونبز نا برساوات دوملع ع ي ي م وزاويه ي وظراز مثلث ع طرد وضلع م ا ام رَ اورِ مَنْ آم لا ا ذمنك ات م طبح م قندمت وى بامشند ونبرا زجهت ما وات ضلع ع طَ طَحَ «زا دیرع طرح قائمه ا دمثلث ع ظمح مرد و صلع منّ م منه وزا و به من مه را ۱ زمثلث ن م سه دولع ع ت سرسا وى بامشىندىجد وگوم كرور وومثلث وعت افت منه اضلاع نظائر متساوي اندلهذا ووزاويه علم ع توج من أتت نيرمنسا دى باشند وجون اين موامره بعینه *جانب دو ضلع یو آه این کنیم تا ب گرد د که ز*اویه کم سه آی را و به یورخ است پس در نبگام که زا ویسطی که محیط برا و به آندم وی باشند براى نظائر خود كه محيط بزاويه و اندو برين فيام اگر زوا يَكْفِيرَ شند نيزعل نوان كرو ، سطوح متقابله ازمحبها تسمنوا زيةالسطوح متباوي ومنوا زي الاصلاع مبامشند ومجنين زواياي مَنْ عَالِمُ ازان منيا وي اندمثلا دوسط ا<u>حود و مرت ط</u>منَّعًا بل نَوْاز مجسم اَسَامِنُوا زيالسطح گونم كُوتُم كه اين د وسطح سسا وي ومتو فري الاصلاع بإشند فريد كوچون ابن حرد وسطح قاطع سطح اجرته واند

لهذا دومعل مرارتج متوازى باستند بحكم شكل في وازانا كه قاطع سطيب و قط نيزاندد ونصل بسط و توم مرتواي باستندو برین قیامن هر د و خطامتقا بله از مسطوح متوازی بامشند و بحکم شکل از (اضلاع در و ایائیتها به دومسطح مذكور بلكم ثيرش سطوح مت وى بإشندا زين ممر مرد وسطح منقابل برا برباسند وبرد و زا ويبتفآ تجسبم كما زاما طامتيت زاويم مطحمت وى النظائرا ندمت وى باستندمثلا د وزا دبرءَ و رَمْنِفَا بل كرا ول مكسب ازسته زا وبراء و اوط ه وطود دوم مركب سب إزت زاويه ح رس ج رج سر رج و درین دومنف هر بک از نظائرمن دی اندیعنی جرا اول منف اول مهاوى اول منعن دوم ستّ واوسطا ول مسأوى اوسط دوم وسيوم اول ساوي سيوم دوم ست جراكه متناظره از سطوح منقابله اندو بوالمطلوب 🚜 🚜 یو لک بیو حرد ومحبسه متوازی السطوح که ارتفاع آنهامت و ی بودنسبت یکی سوی دیگری چون نسبت د و قاعده اَنها باستندمثلا د و جب استری استری است رمهوا زی انسطوح ومت وی لارتفاع ا ندکویم کنسبت اَنهاچو ن نبت دو قاعده و ت ت با شد زیرا که ظاهراست که هرگاه بگیریم را تحسیم اول و قاعده استس امنعا في أشمار واحداً نفد ركه مكن باشدو براى محبسم دوم و قاعده أن النعافي دیگربشها روا صد که مکن بو دلیس زیاتی ونقصان وس وات اصعاف د مجسم اول به فباس اصعا من مجسم نا نی مثل زیا د نی دفعیان دس دات اصعا من قاعده اول بقباس اصعات قاعده نا نی خوابد لودنس كم مقدم متبعره نسبت جسين جو ن نسبت مًا عد تبن باشد ا و الو من برسم خطوط مناسبه كم محيط شوند مجسم منوازي قايم الزوايارا المجسم مها دې مي با شله مکعب خط وسط بعني مجسوي لا کړنسش مربع خط وسط برا ل محیط شو د مثلا محبار ۱۶۰۰

است زبراك بحكم شكل منكه ازم سطح آب درت ويعنى قاعده الم آبج ازمحبسهم اوبيت مربع مستم يعني ه طَرَامِثلا از مكعب وا رتفاع محبسم و مكعب مشا دبيت يعيٰ سآورج برابرا ندپس مجكم شكل متقدم نسبت انها چون نسبت و و قاعده باشد یعنی نسبت ف و ی كه عین طلوسیت بو من بونست هر و وجب من به منوا زى السطى بوي نسبت دو منلع منا ظرمتالناي باشد ما نندد ومجسم ا<u>ن و و من طور آن موسن من من من ا</u>ک اگراین رومجسم سن وی باشند ماظام

تربودچه تثلیث نسبت تس و ی نیست گرت و ی واگر مختلف بامشند مثلامجسیما ول اصغربود ورنبهورت جدا كنما زا منلاع محبسه دوم خطو ا حاء قدّ ل رّع منه سرت مثل آنو ه وصل كنم خطوط فدرّ رَّمَنَهُ خدّت سه قد جار تكانه دا تا سطى قرر شرت نصل كندمحب و في دا برد ومجه معلى و قد مرع شدت و فدرم هات مده من مد سوا زبةالسطوح بعده حداكنم ازا منلاع جزواول مجسم دوم ضلوط ل ت رَمَنه ع خ شهر عَ منل آ و وصل كنيم خطوط ن مَن خَوَ عَصَهُ منه ت را تا سطح ن في وصَه فصل كندمجسم كل رّف سرع منه ت را برده مجسم شال تر منه خ عشه ، وك ن منه فه سرخ ، ت متوا زیمة السطح سی ا زان حدا كنيم ل ظ رّع ن و صلى منال و و مل كنم خطوط ظائع ع سے سات و وظارا تا مبداكند سطح ظاع سے وتحب شُل رَصْحَ عَ مُنهُ ءَ رَا بر دومجسم شُل رَمْهُ و ظع ہے و و ظغ ہے خے ع شہ و متوازی لسطوح ومجسم ث ل زمه ولاع عصاوى بالشرجس ال وء ورح ط را بنا برمها وات سطوح محیطه مها ظره و بعد نمهیدان مقدمات کوم المنب جب أل زمذو فاع م يعنى جسم اره وه رح طلا سوى مجسم ثل رّمه خ ع منه ، جود نبسط ل رّع ظ سوى سطح رّمنع لم ؛ مند بحكم شكل مُله بلك چون نسبت خط تربع سوى خط رئسة بحكم نتىكل البّ ا زم ومجنين سبت مجيم ل يَصرَح ع سوى عبس كار قد ساع شهر من نبت سطح را ل ف مدى سطح و الحك قد إسدى معنى نسبت خط لآئ سوى ل تھے بلکہ ج ن نسبت خط رقتن صوی خط ر تتنبہ مذکور و نیزنسبت محب م كارت سرع سرت سوى مجسم كالم هرسرع ف مدمثل نسبت سطح رّل فداست سوي سطح م ك و بنى متانست خط ل ر سوى خط ل م بلك جون نسب ر ي سوى رسم مذكورب درين مكام بوضوح بوست كرجار حب اسعره ورح ما فل تر مندخ ع شدي ويل رد فرسم ع شرت <u>کل م دسع من منه</u> على الولاء من سب اندامذا بحكم شكل شدور م نسبت اول موى رابع جون اضلاع مناظره منلنه بالنكرير باشده موالمطلوب ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ حَجَبِمُ مِوارْ يُ السطيح تنفیت می بزبردلهطی که بکذر د به وقع و وسطح مثقابل آن ما ندی مها آس که مرورگر دسطی و کوه ر بدوفطره آء ه رّ از دوسطح ا کاح س زیرا که محیط میشود درین نبگایهردونسهمسه که دومنشوراند السطوح متقا باست وبه ويمين سطح قاطع تشترك و دو دومتلك كمازشلثات ارىبەت وبرمت به وجون مولانى ويغداد وزوا يا اختلات ندا رند دومن و رمحاط نولف ناستندو مكرنابت بويد واولن بأن تبزُّوا مَعْمِسَ مِنْ مُعْمِلُهُم راج ن مجسم توازي السطيح

جا بلساز ندمجسه مست منشه رخوا بربود» • ليط متوانه کالسطوح که بریک قاعده بارتفاع متساوی میان دوخط متواز () در کیسے جہت معین باستیندان دومجسیات وی اند مانند دومجسی - - _ که برقاعده اسری ومیاج وخطح رکھ متوازی واقع اندمت وی باشند زیراکه در دونور احط قل <u> پزره و مره</u> سطوح بحیطُ نظائرمن وی ومت برا نرح اکه مثلث اطبح مسا وی ملک و روست نابر ساوی ا منلاع نظایرُا نهاچ هرگاه هریک از دوخطح آه طرمساوی اتوانه مسیاوی باشند و اسقاط طرق مشترک ح طَر رَومت وی با قی ما نند و دومنلع اَحَ ی و کرمتها بل از سطح ای آخ سوازی الامثلام اندمت اوی باشند و مجنین د و منلع ا مَلْ یَ دَرُكُمْتِفا بل ا زسطح ا یَ دَطَ انْدُ و برین قیاس د وسّات ساتھ ومهمت وى اندودوسطح استقيح عوم م كرمنقابل ازمجيسه متوازى السطوح اندبرا برباسشند وبرين نبع سطح اسلط مساوى سطع وحراست وسطع حرار است پس این دومننورمت وی باستندوسوای این دوننور با قی جسه در هر دومجه مشترک است و چهنینور ا و ل بریجسیم شنرک زیاده کرده می شودمجسیم اول حاصل می گردد و از زیاد قی منځور دوم محبیم دوم بهم میرسیدا زین جهت هر دومجسه مذکورمت وی بایشند و 🌓 لمرا د 💆 بيزمنخ ابيم كتقت يمكنم حرمخ وطمثلث الفاعده لأ برد د مخروط مثلث لقاعد پمت وی که حرکیت بیه بخروط اصل استند و دومنئورمت وی که مجوع اً نها اعظم از نصف مخروط اصل باشدو با بدمخروط مفروم مناتخ العظم استحرى باشد وتنصف كنيما صلاع سُسْلُ انه را برنعاط و آرحَ طَحَة لَ و وميل كنيم خطوط و ٓر رَح وَح رطَ وَ طلك طاتحت كمشت كاندلاكه درين بنكام مخروط برمحبسمات اربع ندكور منقسم كرد وزيرا كدمثلثات مخرط ا ٥٥ رمسا وسبت مرمتك م وط رطت ولا نطير برنظير بنا بربودن حرد ومنلع مناظره نعف ارمنلع مخروط اغفلم وبعض زوابإ ازبن دومخروط مشتركست بإزا ويمخروط اعظم وبعضى ازان مت وسيت بنابر توا ذی امناع زوا یا چانچ در شکل روم گرست بیس این دو مخروط مت وی اندوست به باشند محرمخ وطعم و بعد حذف این د ومخروط با قی ما نند د ومنشورت و ی الا رتفاع با نشتراکسیطچ رطل ح که اول از ال^{امنیو}ر ما صل سب ازا ما طرسته سطیح و سال م و مستقل رط ل م مثوازی الا منلاع و دومثلث سطل و رمح و قا عده این ننورسطی ه سال م است و این دومننور ما مساست از احاط دومنک ل حرح طعیر وست مسطح رطل ح طل وسف عدح متولاى الارلاع وقاعده اسس شلت

. ومجكم شكل تح ظاهراست كه چون اين د ومنتور را برمجيسه متوازي السطوح تما مُكنْ د هر د ومجسم برقاعده واحديعي سطح رط لرح وارتفاع واحدحاصلاً يندؤتساوي باستندلهذا انصاف أنها يعياين و منشور نیزمت وی باشد دومنشوری که قاعده است مثلث ل حرّج است!عظم! شدا زمخ وط اح زيرا كمتساوى القاعده وارتفاع اندورآ تسمنتورمثلث سب و رامس مخروط نقط ازین حبت هر دومنشو رخوا و نخوا ه کلان ترا زنصف مخروط ام البشد که عین مرا دست پز پنز مسلم کا پزید و قسکه تقسیم کرده شود و مخووط مثلث القاعده كدارتفاع أنهامت وي باشد برد ومخوط مت وی که شبیه با مشند کل خو د را و دومنشورمت و ی منل تقسیمی که در شکل منقدم گذشت سپس نسبت قا عده یکی ۱ زان مخ وط سوی قاعده مخ و ط دیگرمتل سبت منبور آن مخ وط با سبدسوی مخ وط دیگر و با بدکه حردومخ و ط است ترم حرست ع باستندونفت مکنم حروا مدرا بر د ومخ و ط و د ومنتورس گویم که نست مثلث الله و سوى مثلث م هسه مثل نسبت منور ل و ح طع را شدسوى منورت سه رّ مد قد ف چرظا هراست كدنست سوى وَلَ چِ ن نسب هِ سَه سوى الله و نسبت مثلث استه سوى ح لَهَ چِون نبت سَهَ سوى حِلَ مَنْهَا تر بِي مُسكل لْدَّازِم ازین باعث مثل نسب هِ سوى سَهِ تَ نېزمننا ، بو د ونسبت منلك م ه سه سوى منلث ترس سه چ ن نسبت ه سه سوى سهت مناتست ازین جبت ککمشکل یا زم نسبت مثلث است و سوی مثلث ح آج جون نسبت مثلث م هرسیسوی مثلث رست مه باشد و بحکم شکل که ازم بعدا بدا ل نسبت مثلث آت دبسوی مثلث م هسته چکسب منلك ح ل م با شد سوى منلك رت تم يعنى منل نسبت منثورا ول سوى منثورتا في ا زيننورن ندکورین جرا که جون ارتفاع اصل د ومخ و طامت ولبست ارتفاع این د ومننور نیزمت و ی باشند و قا عده این مننور بمین د ومنگف اند و حرگا ه این د وشنور را دومجسی متوازی السطوح کا السازند همحب دوچپېنئورخو د حاصل شو د مع ت و ی ارتفاع و مجكم شكل لكەنسىن مجسمىن چون نسبت اين دومنلٹ باشد وج ن نسبت انصاف مثل نسبت ا منعات سبت لهذا ب نسبت منتورین چونسیت مثلتین با شد د اصل معانا بست بود و پوشیده نا ندکه حرگا ه صراکرده شودان مخ و طا ت ۱ ربدم غیره با ز د و دومخ و ط و ډ و د ومننور د ممپنا ن مرات بعد کرات بس کسبت حرقا عده مخط سوى قاعده نظيرسش چ ن سبت من وَرْمَخُ وَعَلَى با مندسوي مشهور مِخ و ط نظير شس وجون مجمَّ شكل ال

از برنسبت مقدمی سوی تالیش مثل نسبت جمیع معد مات سوی جیع توالی می باشد از برجبت نسبت قاعده ایک مسوی قای وم هر سرول مست بحری شهرود به مخ وط ای و باشد سوى بجدع منتورات محروطاه تعرع السبب العجمرد مخروط منك القاعد که در ارتفاع متساوی باشندنسبت آنها چون نسبت دو قاعده می باشد و باید که اما د و کنم طر د و مغروط شکل منقدم را بجنسهما بس اگر نباشدانسیت قاعده استح سوی قاعده م هرسه چانبیت مخ وط ات حرى سوى مخروط م هست الدكم ممل نسبت مخروط است و باشد سوى مجسمي كم اصغراب شدا زمخ وطلم هسته بالعظم ولاصغر فرض كمشارداً ن مجسم يتيد بالشد در منصورت فصل مخروط م هستع برمحب سيمجيم كتابور وتفسيم كنيم مخروط م هستنع را بر د ومخروط و دو منثور برمسلک شکل کے و باز ہر دومخ وط صغیرہ ﴿ بردومخ وط و دومنشورتسمت کینم وہمین ان ^{تا} صَيْكِ با قى با ندمجوع مخ وطلات صغا راصغ ازمجسى شى و درين بنكام ب_{خوع م}نشورات يا قيدا زمخ وط بهستع بالطرورة اعظم باشدا زمجسم تي ونيزنجزيه دميم مخ وطات ج ولابريخ وطات ومنشورات كم ننارسش مطابق مشارمخ وطات ومننورات مؤرط م هسته ع باستد و درین نگام به با نی که توکل متقدم گذشت با شدنست مثلث است سوی مثل شدم آیست چون نبست جریمننورات مخوط استح وسوى جيعمنشورات مخ وطم هيستع ربود مالسبت مح وط استح وسوى مجسمت ا زین سبب نسبت مجوع مننورات مخ وط اول سوی مجوع مننورات مخ وط تا نی مثل نسبت مخووط استحتی سوی مجسم کی باشد لیکن نسبت سنورات مخووط استح توسوی مجسم کی آ اعظمست ا زنسبش سوی منتورات مخروط م هست بحكم شكل څه ازم لمذا ارنسب مخ وطات ح وسوی مجسم یے تیزاعظم ما مشدومجکم ننکل کے ا زیم لازم آید کہ بالبهوع مننودات جزد مخروط الشرتواعظيم مالندا زمخ وط استحة كل بن خلف مست لبسب قاعده استره سوی قاعده م هر ته منال نبت مخ د ط استر د سوی محبسهی که استراز مخ وط م هست باشد نباشد بعده مجه ب را اعظم ازمخ وطم هسه ع گیر رو هرگاه عکس بت کن رمبین گر در که نسبت قاعده م هرع سوی قاعده استح مثل نسبت مخروط م هرسیزع ب سوی مجیسی که ۱ صغرا زمخ وط اعوام کو با شد و خلف مٰد کورعو د نماییر و عین مدعا تا بت گر^{د د}

المح المح المح الميم كم تقسيم كم منسور مغروض را برست مخروط مت وى مثلث القاعده ما مند منشورا مسترة وتركه برفاعد ورومنلث من ووصل كني خطوط مآوم آرة ورسته كانه داكهمجر این علمنشور برسته مخروط تها وی منفصل می شود زیرا که مخروط سرخ ورکه قاعده امش سرخ ا بهت وسسرش رّمسا وبست مخ و طاب وه ر لا كه قاعده امن ت وه و است ومرسن نيزر و بنا برتساوی قا مدنین وار تفاع بحکم شکل تنقرم و مخ و طامسیوم که است رست نیزم به ولیت مخ عط دوم را زیراکی چون نعظ ^{ست}رًا راس هردوسا زیم و دومثلث اکره « رومشا و پین را قاعدهارتفای آنها عودی کدا زنعظه ترسطح اربی افتدت وی متلزم گرد دیس اکنون بومنوح بیوت که بفروت مرمنشور برسه مخروط مت وی منتسم شو د و پوسسیده نما ند کدا زین بیان ب عكسس اين شكل منز ظا هرست بعن هرمخ و ط مشلت القاءرة تكيل منتور می ندِیرد دمنشورست چندمخرو طعی با مشد بلکه مجکم شکل کے بحیہ بہتواز کی طبیع ہو که منعت منشور با شد تکمله پزیمنیود ومجهبیشت شرچند مخروط می اسند 🐖 🕽 مث به مثلث القاعده مثل نسبت اضلاع متنا ظره اً نها مثلثه بالتكريري باشدمثل دومخ وط اسح • رح طا که نسبت اول سوی دوم چون نب ت صلع آب سوی • رمنلنه با شد زیرا که میرکا • تمام کنیماین مخروط لا بدو محبسه منوا زی بعل و احدیس بنا برت و به دو مخروط دومجسم معول نیزمت به باستهٔ ند وتجكم معكل ليرا زم نسبت اين د ومحب مثل نسبت د ومخروط باستد جراكه بحكم شكل منقدم صروا مدسس حيد مخووط خوداست وبحاشكل برا نبيت مردومجسم يون نسبت دو صلع آب ه رَمَنا ظرمنان سب المحر لهذا نسبت دومخ و ط نیزمنگ مین نسبت بایت دو بوا ارا د ۴ ۴ الله ۴ ۴ مخووطات مصلومت بهمنق بهم شوند مجزو طات مت وى العدة كه قاعده حرو المدمثلث باستدو مرفز في ا زموه طاکلمت به با سند مخ و طانطیرخو د را ا زمخ و طاکل دیگر ونسبت مخ و طاکل سوی مخ و طاکل هیگر مثلة بالتكريري بات مثلا دومخووط اسرى مرح ططال بردو فاعدو سريء وططالت اندو وهل كنيم حرة طل لا تا محكم تشكل لدا زيم منكث حرى منبيه مبنكث طح ل باشد ا زين إ مخروط احرى مثلث القاعده مسبيه مخروط زطد ل ومجنين بنا برنشابه دومثلث ت م ح طل دو مخووط ال م و مظول نیزمنت به باشند ونسبت برمخ و طسوی نظرتن مثل نسبت اصلاع متا ظره مثلة باشد لهذا نسبت مجوع وومقدم بعني جيع مخوط اصلاول سوى

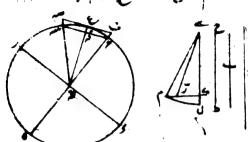
مجوع دوتا بي بيني مخووط اصل ماني مثل نسبت بهان اصلاع مثلثه باسند وبلمالوب ا**لو » برگاه دو دا زه مقدا لمرکز باشندمکنسټ** که د ر^ام خ کلانترین دا نر و شکلی کثیرالزوا پاست وی الاصلاع رسیم کنیم نبوی که 📆 ا منلاعش دا رُه صغره راماس نشود و باید که دا رُه کبیره است و صغره ه رح ط برمرکزی باشند دابرأريم دو قطراح تتؤمته كم برقوائم وخارج كنم ازنفظ مآخطك طل موازى قطراح كرمج كمشكل بگا زیر دا برُه صغیره طبرنقطه ملاً ماس خُوا بدبود وَتنصیف کنیم توسس آبو طابعد ه نصصهٔ آنرا ومچنایتالصل شود قومن م كرا مغرا زكر و منارج كينم خطم هر موا زي ك آين خط البه غيرماس دا رُه صغِره خوا بدبود و وصل کنیم م سمَ ما که بطریق ۱ و لی غیرمانس با شد و چون تقشیم کر د ه شو د محیط د ۱ مر ه کبیره بامثال قرمس م و و صل کرد و منبود او تا را نهام اد و ماصل گرد د موسی الر 🚁 🛪 برگا وسطی ستوی کره را قطع کمند فصل مشترک 🗝 میان برد و قطع دا برُه خوا بر بود و با به که فصل مشسترک میان سطح قا طع سطح كره خط استم غيرمستقيم باشدىس ا ز د و حال خالى ميت كەسطى قاطع بمركز كذشته ياستركيا نه اگركدمشبة باشدنگا برست که فصل شترک دا رُه خوا بدبود زیرا که جیع خطوط خا رجه از مرکز سوی خط ایستهمشاوی واگر بمرکز نکذشته با مشند فرمن کیم که نقطه تومرکز کره است و منا رچ کیم ۱ ز و عو د و 6 برسطی قاطع بقوت شکل کم و برخط اَت و دونعظ کَ ﴿ معین کینم و وصل خطوط ۖ ہَ ۖ ہَ وَ یَ یَ یَ ہِ ٓ اَربعہ را و از انجاکہ ی برسطه عمود است دوزاویه سوت بوت و تا نمه باشند و بحکم شکل عرومس مربع و تسم وی دوم بع تره و تسسب ومجنین مربع و ترمها وی و آه و ترمیب و چون نژب و تر دونشون قطرکرومت وی ند لهذا مجوع دومربع يوق وسماوي مجوع دومربع موق وجوبا شدوجون مربع ي ومشترك را اسقا طاكنيم دومربع وت وتهمت وي با قي ما نزرازين جبت وَ _ `وَحَ مَت اوى باشند و برن قباس جميع خطوط كدا ز نعظ و سوى خط بالر آ کنٹید ، شوند*مت وی باشند*لس استخوا بربود الامحیط د آثر ، که مرکز*ست* ، سب وہین س الی یون دوکره متحدا ارکب زیم در کلان ترین دوکره متحدا ارکر مجسی کنرالتوا . که غیرماسس باشند توا ۶۰ آنها کره صغیره را پس تونم کنم مسطح مستوی که قطعه کند برد و کره را و برمرکزشترک کذرد تا قصل منترک کره عظی دا نُره اس جزی و با صغری دا مُره رح ط پدید آید ورسم کنیم در دا نُره کیچ هسط کثیرا لا ضلاع که غیرماسس بامشد دا نُره صغری را و منحلها ضلاع اَ ن سطح خطوط^تل ل م ما^{ایا}

وخال کنیم دوفطر لک تدم تح بسه و براریم از تح برسطی دا کره عود پیج تا سطی کرد عظمی وسطی سو فرض كنيم كربرسه نغط ل ع مَه مرو ركند وفعال اكره عظى د اكره ل ع ه الله وسطى د يكر توم كنيم كه برنقاط م ع تسه كذر د و الشر دا برُهُ م ع سه ما د ځا گر د و و نا بر بو د ن ي عود ، و قوس ايع ع آمر بع دائره باستندو حداكيم ربع لء لابات مربع ت كه ل كَ من صَدَى بابث ومجنين ربع ع م لاكواف مسرًا قدة ررع بود ووصل كيم خطوط ل ق م قد ف قد ب قد ذر مدرة صرع رسيع أنه را و بیان کنیم که لَ مَ مَن قدّ و مِن قد صهر ترمتوا زی اند زیرا که مرکا و خارج کنیم از قد و و و مودن مشدت برمسطح استه ومنساوى باشند بإعانت ثبلبني ومتوازى بوند بعكس نتنكل مخرو د وخط واصل ميان اطراف این دوعود نبزمتوازی ومنساوی باشند دچون نسبت می تشهسوی یک آمثان بت حَتَ سوى حَمَ است ازين جهت بحاعك شكل في أزم ل مَ شَهَ مَ مَوازى باشندلس لَّ مِن قَدِ كَهُمُوا زِي الدِمر مُنهَ تَ لا نيزمتوا زِينَ المِسْندِ وَيَهَا رَبْعًا ط لَ مَ فَ قَهُ ورسطي واصر المُنكِ و فرى اربع اصلاع ل م قرف كه بعد ر مسل خلوط مستقيرها مبل شو دغيرما مسب باشدكره صغيره دازلِك ل مَ مَ قَه لَ قَنْ مَسَاوِي اند بِنَا بِرِنْ الْمِي مُسْبِي انْهَاوِمِنْ قَدْ بِعِنِي مِنْتُهُ مَتِ اصغر است ازل م میں چارمنلع غیرماس اندومطابق مین بیان نوازی من قمر صَرَّتُ ثَا بِتَ گُرد د د بوضوح بِوند د كه نفاط تَ فَهَ صَهَ رَّ د رسطي وا 🛪 د اند و 🎖 سطحت فهرتصه نبرغيرما مست وتمجنين مثلث مهرتزع وابن دوسطح چها رمشلق و مکیت کمشلت منجله قوا عدمجسسه مطلوب با سند و برین قبا د رحدم نالب توسسی که م مثلث لسع برسطح كره وا قعسب د وبتسكل جها رمنای و كيه مثلث رسم سازيم نامجه كثيرالقوا برکره مرسوم گرد د وسطوحسن کره صغری را ماس نشو د و با لج_{ام} درمثنا لمحبینی ما دیث نشو دصاحب هفتا د و د و قاعده که نجله آن چهل وشت شکل چها رصلعی با شد دبسیست و چها رمثلث ۴ ۱۶۶ ا بنه بردوم بر مرد مرد من القوا عدمت به در دو کره و اقع شوندنسبت آنها چون نىبت دوقط كره مثلثه بالتكرير كى باشد كه ظا برست كه چون ميان مركز كره و زواياى قواعد مجلسه نخطوط مستقيدومهل كرده شود درنوقت مجسم حردوكره برمخ وطأت مشاوى العدة تنعيم ننبود بنوعيكه لاس بخروط ركزكره بود واصلاع حرنكيسنوا ىامنلاع قواعدانصا فأظا دكره بلنزدور يؤوطي ازمجه سيئشا برباشه ميزوط نظيرخو دلا ازمحب ديگرويمكم شكل أله نسبت بردومخ وطمنتأ منَّل مست اصالع منا ظره بعني شل نسبت نصف قطركره سوى نصف قطركره ويكر لكمثل سبت تلم

قطرسوی تا مانظرمثلث ست و بحکم شکل بئ آزیم نسبت جیع مقد بات بعنی جسم معول در **کره** سوی جهیع تو الی یعنی مجسم کره دیگر مان نسبت سنت که در یک مقدم و تالی دارین سبب نسب مجهریسوی مجسم يزمثل سبت تطرسوى قطرمتلثه باشد وهوالمطلوب وبنا برعايت توميج ماجت بايرا دشكل نریت بیرین کی بین سبت کره سوی کره چربیت قطر و نظر مثلته النکریری با شرچایچ نسبت دوکره آت ج توچون نسبت د و قطره آرج که مثلهٔ است و الا با پدکنسبت کره آرسوی ويگركه اعظم يا امنغراز كره حركة باستدمشلته بود و بايد كه اول امنغر با بنند د آن كره ڪ آبود و توج كنم برمركز كراه ح و كره م تهمسا وي كره ك لوبسا زيم دركره ح ومجسم كثيرا لقوا عدكه غير ماسس باشدكره م والقوت شكل الح ودركره استجسى كرشبيه باشد مجه إول درنيصورت نبت مجسمی که در کره آت واقع سب سوی مجیمیے که در کره حرکہ سبّ مثل نسبت رو قطرہ آج کا مثلثہ خوا بدبود بحکم شکل منقدم و بو دنسبت کره ات سوی کره هے کی یعنی م تھ انجنین لهذا نسب مجسم كره ات سوى مجمع كره حرى چون نسبت كره اسبوى كره م ه بأمثد وبعد ابرال نسبت يجسم كره ات سوی کره ات چون نسب مجسم کره حری با مشد سوی کره م ته و مجسم کره ات که جزوا وسبت اصغر بایشدا زکره ات کل ازین جبت بحکم شکل کو از بمجسم کره و تونیرا صغرباشدا ذکره م آه و حال آنک مجسسم کره و تراعظم ت از كره مُ وَرَبِراكُهُ كره م هَ درجِ منه اوست بلائما س قواً عداين خلف مح است پس نبت کره ای سوی کره که اصغرا زکره هری باشدمستل نسبت قطره آرسوى فطرح كليمنك نباسند وننرا كرنست مركوره منانست كره اكسوى كره بودكه اعظم ازكره حركم باشد درنيمور كره م و رامحيط كره حرى سازيم باتجاد مركز وهر گا فيحب كنيرالقوا عددر كره م ه علكنند بنوعي كه غيرماس ما شدكره حرى البعية خلف مذكورغو دكند بعني مسارُّوات كره حرَّ بحبسي كم محيط أن بلاتاس قوا عدست لازم أيرسيس حكم ند رثابت إشد بود ميخوابيم كه ايجاد دوخط كمنم نبوعيك نسبت اطول سوى اقصرا صغربا شدا ذنست اعظم دومعبرا ر مفرومن شوى اصغرانها وبإيدكه إعظم دومقدا رمفروض آب باستدوا صغرانها حرو حداكيم ازات توساوی تر وبگیریم برای ایجا منعانی که اعظم از تر باشد و آن آه سُب و رخ خطی بو ومنقسم ما جزائ كدشما رسنس منل شمارا جزائاته باست دار استلل ا و وگرد انیم رکا راستل يي

الراجراء رح دري تكام سيت طرمسوى رح جون سيت عداموى أو ياشد يحكم شكل كوارم وا وا عظم سب از م يغي از وك ادّين جب نسبت و اسوى آويعي نسب طروسوى رح النغر إبشرا زنسبت واسوى وسبكم شكل في ازم وجد تركيب نبت ماج سوى رتح نبرا مغربا شدا زنست الله وآل عني ومن ست مراد ما عدد المسيد عدد میخامیم که بسازیم اندرون دائره و بالای مکن دوشکل متساوی الاصلاع کیزالزوایا مكه برد ومت باستند ونسبت صلع شكل ميروني سوى صلع شكل اندر وفي اصغرباشد ا زنسبت اعظم د ومقدا رمغرومن سوی اصغرمش و با بدکه آن د ومقدا رمغرومن اسکالشندد آ اعظم آبره و دا رُه مفروصه حرى نسب مغوت شكل متقدم د وخط و نگر پدا سیازیم كه نسبت ا طول سو اقراصغ باشدا زنسبت اسوى ت وبدين صفت دو خطرح طلص ي شدواول اطول ست وبرأريمت كاسوى ل الب لمثل ح طائنود ورسمكنم برمركز تب بعدب ل قوس لم وبرازيم ارنعط و برخط سے آعود سے ما ما فی شود با نوس مذکور برنقط م دوصل کیم سے مرا پس مثلث ے علم صلعے ماوی ہے لعنی حقا باشدىعدہ برارى در دائرہ دوقطرح و وَرَمْقاطِ بقوايم رنقطه وتنصيف كينم زاويه حركة رايرة بعداخرى تامنتي شود بزاويه كهام فربا سنداز دولير زاديه كيتم و در ينجازا وبه فركوره هسه باشدوو صل كنم حسد را كدان البته منلع شكلي با كهرسوم شودا ندرون دائره ازدوشكل مطلوب بعده تنصيف كنم زاوبه حرهسه را أرخط فيجيج وبرأريم ازنقطرع خط نء تمه ماس دائره تاملاقات كنده وكرابرت وهيء را برمته بعداخراج آنها بس خط ن آمه صلع شکلی باشد که با لای ما نره رسم کرده شود از دو شکل مطلوب! ما نشاب این دوشکل بیس از شکل آراز به نابت سب ۱ ما بود آن نسبت من صسوی حرسم اصغاز نسبت آسوی ترازین جبت سب که حرگا و زاویه حصر سدا صغربود از دوجند زا و برهای زاويه هره عنفش اصغربا شداز زاؤيه يحتهم وعل كنم برنقطت ازخط عيه زاويعة مثل راویع هف بیس درین نهگام مثلثات عب را هذم هرع من مثل باشندا زین بهت نبتے ترسوی ہے تھے چون نبیت ھ تن سوی ھے یعنی سوی ھے استدیکا چول بت فتعسوى وقد بود وت م يعنى ح مَلَ اعظم ا زے ترسب ازین جہت نسبت ح مَلسبى - كَعَا اعظم استدا زلسبت فتع سوى حرقه نعني أزنسبت فتصه سوى حرسه وبودنسبت آسبوب المعظم زنست وكمسوى عظا المن جهت نسبت وكمرسوى وسه اصغركيرا شارات

آسوى ت وانيت مراد ما وا زصورت على ظاهرست كه شكل مرسوم روج الاصلاع خوا مربود والمديران



وافع سب که برین صفت بالای قطاع دائر و اندرون آن باشتراک دون صعن قط دوشکل متشا به رسم بوان کرد یو یو " فی می اندرون دائر و یا بالای آن شکلی متساوی الامنلاع و الزوا با باشد

وگر دانیده شود آن شکل قاعده مخ وطمعنلع قائم بس مجوع سطوح مثلثات که بخ وط محیط اندسوی قاعده اش سادی ی با شدمتلتی را که قاعده اش مثل مجوع محیط قاعده مخوط با شد وارتغاعش شل عودی بود که از را سس مخ وط بر منلی از امنلاع قاعده آن افتدمثلا در دائره است و مثلث است و مثلث ارتباست و ما درج کنم از نقط آکه مرکز دائره سب عوده آو برسطه آن بهر طول که اتفاق افتده و مسل کنم خطوط آی آی تو دا که درین نگام مخوط است و مصله قائم برقاع و مثلث است و سهری ما دف گرد دگوئم که مجوع بیسطوح مثلثات و آست و مقلم آن محیط بخوط انده و ما دف گرد دگوئم که مجوع بیسطوح مثلثات و آست و آخ و آکه که عط بخوط انده و مست و ما دف گرد دگوئم که مجوع بیسطوح مثلثات و آست و آخ و آکه که علی و ط اند

ارتفاع ح محازان ما وى عود و رَست كداز زاسس مخووط برملع آخروا قعست لايراكه ظابرست كرسطي ارتفاع ح مح

ولومثلث وت - اعظم الدجراكه مجموع د و قاعده أنها يعني ت و قرم اطول سبّ از قاعده ب روطا رسب كرسط مستديركه مد ص مثلث وسه است وزمتهات وسفا اصلاا صغرست ديجنين سطيم ستديركه المكات مُنكثُ ي وصله زان نيزامغرنيت پس مجوع اين دوسطيمستدير كه ازمجوع وومثلث ذكورامغرميت ازمثلث وسته اعظم باستدوموا لطلوب الإ لله ﷺ ﷺ سطح برمخ وطامت دیرتا کئم سوای قاعده اسش برابری باشدسطی آن دائره را که نصف قطرش وسط باشد درنسبت میان تصف قطرقا عده ومنلع مخ وط ومرا د ا زمنلع برخطی سنقیمست که واصل با شدمیان راس مخروط ونفظ کم برمحيط قاعده باشدو بايدكم مخووط مستدير قائم ُ رَح مَا باشد برقاعده دائره آوضط تَ وبقد رنصف قطر دائره آباشدوة خطيمها وى مرّح كه ضلع آن مخ وطست وبراً ريم بقوت شكل الوازم خط وسطريان ت و ترو و آن خطر آباشدو قرو ائر و الست كه و تصنصف قطرت بقدر توسب درین مالت میگوئیم كم مع ستدیرا زمخ وط مذکور برابرد ائره آباشد و گرنه دائره آاصغربو دیا اعظماول باید که اصغربات که وساريم اندرون وبالاى دائره و در شكل عصف لم مت بمت وى الاصلاع كنرالزوايا بنمطى كه لسبت ضلع شکل میرونی سوی منلع شکارا ندر ونی ۱ صغرباشندا زنسبت سطیمت دیرمخ و ط سوایی دائره ة بقوت شكل كبّ ونير بالاى دا رُه آشكلى سازيم كرسبيه بأشد بښكلى كه بالاى دا رُه وسب وب زيم برین شکل مخ و ط رتق سیمضلع تائم بنوعیک محیط باشد مخ و ط اصل مستدبر را با تخا دسیم پرنسبت شکلی که بر دا رُو است سوی شکلی سے کے کہ الای دائرہ وست چون نسبت ضلع ہمیں سوی ضلع ہے تع یعی نسبت قطر سو قط ملك چون نسبت ته سوى تومناه باشد بحكم شكل لْدًا زم ازين باعث نسبت صلع شكلي كم بردا مرَّه ا یعی وسی سوی صلع شکلی که بر دائره ست یعنی سے سے مشل نسبت توسوی و باشد و بحکم شکل کوا زمیطے صلع ج سته در تربعنی دو چدمنلت رج سهمساوی سطے صلع ہے دری باشد بعنی صنعف منلك مجمع منجامثات فی منسا و یا گذشکل مرسوم بالای دا نره و بران استعال دارد از برجت به دو مثلث رهسه وستع متساوى بمشندوا زانجاكه شمار شلثات متساويه نطائر مثلث رهسه كالمجوط مضلع مذكود محيط اندمثل ثثغا رشلنات متساويه نطائر مثلث وتصقع ست ازين جبت مجوع سطوح مثلثات كالمحيط بمؤوط رهسها نوم اوى شكل ت كاستكاب سكال عك يعزام وسبطح سخ و طه صناع سوای قاعده سوی شکل ل م که اندرون درا بُره ق مرسوم سټ اصغره شد ا زنسیت مطی بو به طام ندیر رح طاسوی دائره به وسطیمخ و طام ندیرا نمیغراست ا زسطیمخ و طام ضلع این «

سبب نسبت سطح مخ وظهمتدرسوی شکل آم امنوکٹر با شد از نست سوی دائرہ آور در زوت

لازم شود که دوائرہ آکه کاست اصغرکٹر با شد از شکل آم کہ جرفا وست ابن خلف سب پس دائرہ آدرون الدوا ندرون الدوا ندرون الدوا ندرون الدوا ندرون الدوا ندرون الدوا ندرون آئرہ آم در منصورت ہم دو شکل مسطور بالاوا ندرون دائرہ آسکی منطوع من منطوع من مناسب بروسم کیم بروشکل مختر الدوا مندروں می کیم دردائرہ آشکلی شیارشکل آم کم مندروں من کیم دردائرہ آشکلی شیارشکل آم کم مندرا صلاح آن ج طابا شدوعل کیم ریشکل مختط منطوع المیم کرسم شاک معرفی وطمعت ریشترک باشدوم تلت رج طاب خدائن کو میم کو نسبت شکل می دروائرہ آسوی مناسب شکل آم کا ومن بعد آن گویم کو نسبت شکل آم دوم مناسب از می میم کو مسوی مناسب مندروسلے مخدوط مسلح می وطمعت می دوم مناسب از مین میں سامت کا مناسب مندروسلے مخدوط مسلم مندروسلے مخدوط مسلم مندروسلے مندوم کا مندروسلے مندوم کا مناسب از مسلح مندروسلے مندروسلے

سوی سطی می وطامت درا صغرباشد از نبتش سوی می وطامع نابی بیت ا شکلت کے سوسی سطی می وطام تدیر اصغرکٹیر باشد از نسبت دائرہ قسوی سطی میز وطام تدیر وانبغی تازیم ت

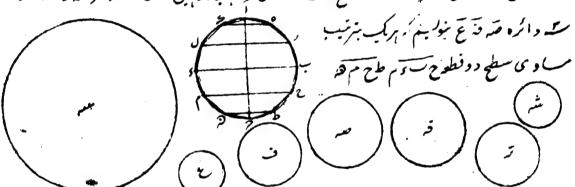
کشکل یہ اسلے مخوط مستدیر برابر دائرہ آیا وجودی کہ بالای دائرہ مرسوم سب این نیز ظاهنی سب بیت بیت بیت بیت سلطے مخ وط مستدیر برابر دائرہ یا شد و بوالمطلوب بند بند بند نیست سلطے مخر وط مستدیر مائم سوی قاعدہ اسٹ جون نسبت سلط آن مخر وط مستدیر منوی قاعدہ مخووط دائرہ آ باشد ونصف قط مش خط من وط مستدیر سوی وائرہ آ باشد ونصف قط مش خط منو وط مستدیر سوی وائرہ آ بون نسبت خسوی تباث و باید کہ خط می و مسلم در سبت بود میان خوت و دائرہ آ بون نسبت خسوی تباث و وائرہ آ بون نسبت خوسوی تباث و باید کہ خط می وسلم در سبت بود میان خوت و دائرہ آ بون نسبت خوسوی تباث و باید کہ خط می و مسلم در سبت بود میان خوت و دائرہ آ بون نسبت خوسوی تبائد و باید کہ خط می در سبت بود میان خوت و دائرہ آ بون نسبت خوسوی تبائد و باید کہ خواصل کے باشد و سبت بود میان خوت و دائرہ آ بازہ کہ کہ شکل منقد م ساوی سبطے مخوط میں وی سبطے مخوط میں وی سبطے مخوط میں بازہ بین دائرہ بیکی شکل منقد م ساوی سبطے مخوط میں بازہ بین دائرہ بیکی شکل منقد م ساوی سبطے مخوط میں بازہ بین دائرہ بیکی شکل منقد م ساوی سبطے مخوط میں بازہ بیکی شکل منقد م ساوی سبطے مخوط میں بازہ بیکی شکل منقد م ساوی سبطے مخوط میں بازہ بیکی شکل منقد م ساوی سبطے مخوط میں بازہ بیکی شکل منقد م ساوی سبطے مخوط میں بازہ بیکی شکل منقد م ساوی سبطے مخوط میں بازہ بیکی منتقل میں بازہ بیکن کی این شکل کی کی دور شکل کی این شکل کی کی کونسلوں کی کونسلوں کی کی کونسلوں کی کونسل

ا مندونست دائره و سوی دائره آیون نسبت توسوی کامنانت بحکا با نشکل م از معنی پون نسبت و سوی کامنانت بحکا با نشکل م از معنی پون نسبت و سوی ت و مین مراد ما ست بوج:

مستدیر راسطی کدموازی قاعده است با شد در منصورت فصل شترک ما دن د ائره خوابدوم

ومركومتس برسهم مخووط واقع خوا بدمشد خالج فنطع كردمخ والمالهة حرى راسطي كدموا زي قاعده ستحريت وما دشگنت سطح و به رگوئم كه این سطح دا نرو باشد وم كرسش كه نقط طَهب برسهم ایج واقع باستدو فرم كنم سطى ستوى ومكركه برسسهمآ وگذرد ما مثلث است حركسسى بمثلث منووط سبت مادث شود و فصامتُ ترک این شلت با سطح اول که خط و رست بحکم شکل څی موازی و سیاشد ووصل كني خطائح را اين خط لا محاله خط وستة ر لا برنقطه سيّة ملا في خوا بدرشد ووصل كنيم طآسة وتح راين د و خط نیز منتوازی باشندازین مرد و مبتلث ایک اط کرمتشابه باشند و مچنین دومثلث اق کو اسط برنب الآموي ا يَوَجِ ن نسبت ط رَسوى وَت باسند و برنسبت اطَسوى اوَجِ ن سبت طيّ سوی تح بود از البین مارسوی وت چون نسبت ماتب سوی وقع باشد وبعدا برا لنسبت مار سوی طے چون نسبت و تسسوی و ج باشد وبودندوت و ح مت وی ازين مرطآر رتب نيرمت وي باستند وبرين قبياس معرضطيكه ازنقطهط سوی خط و سے دبرآ بدم وای مر آبات دلیس خط و سے رمحیط دائرہ باند كەم كۇبىش ملىسىت برسىم آء د سوالران ؛ بى بىلىنى كىلىنىڭ مرگاه درمثلث استه خطری قاطع موازی سه کنیده شود در نبصورت سطح اک درب رساوی مجوع وقط آئودرة ووك ورمجوع ومستح باشدز براكه بمكمشكل أفي وللدازم ظاهرسن كأسبت آؤسوى وهون نسبت اتسوى توست ازين جست بحكم شكل كم از مسطح آء درست ومثل سطح ي وراست واست بعی مثل مجوع د وسطح آی دری و و توک دری و گرد انبرمسطح وت در*ت تومشنرک حاصل* آیدمجوع دو سطحاكة وءت درت دين علج اك درت ومثل مجوع سله سطح أي وري ووت دري و و سر در سته مینی مجوع دوسطی آی درو و و و س در مجوع و و ستر و این ست مراد ط

مستدیرا زقطع مخروط کمه واقع سب میان دو داپرگی که قطراً نهای و اترست می وابست مر دائره را که قطرمش تناسب باشدم مبلع يوآ ومجوع دونصف فطرء آرآخ را وبيداكنم اين وسط را بقوت شكالكو ازم وآن خطط كم بأسندورسم كنيم برط بعد طق دائره ط كرمسا وى خوابد بودسطى فطبع فدكورلا بنا براننات مدعا رسم كنيم و ائره آكُدنصف قطرت قوى باشد برسطحت و دروَر با عانت شكل مطور واین د اثره البتهسا وی خوا بر بودسطح مستدبر مخ و طصغرتام را که مثلث آن سسب است کاشکل که ورسسمکنم دائره دیگرکه نصف قطرسش توی باشد پرسطح ۱۰۰ در آج و کمان د ا نره تم باشدمشا وی سطىمستديركل مخروط وسطح آ دراتج ساولىبت مجوع دوسطى آء را در تركر وآء را درمجوع يرك آج کم شکل منظدم ا زین جهت مربع نصف دا ئره تم مسا وی با شدمجوع دومر بع دونصف قط دا ئرو ل و دا رُه طَ را وبرگا ه نسبت دو ا ترج ن نسبت مربعات ا قطا ر بلک مربعا ت دنها ف اقطا رمی باشد له دادارُو م مساوی مجوع دو دا نره ل ط با شدا زین سبب هرگاه از مسطح مخووط ای و دا بره م که برا براندانیطم م سری بین مخوط بوت و دائره آل که نیز برا براند رسقاط کنیم بقیہ سطح سند پر قطع ماوی و دائره ط ماندومين سب مراد م 🚜 السيح 💥 💥 🗪 مم 💃 🛠 و فسیکه رسم کرده شود در د ایره عظیمه که برسطح کره واقع سب مثل د اثره اسر و مشکلی تنگ وی الا صلاع که شیمارس روچ با شید و برآ ور ده مشود دیان دا نره د وقط *منقاطع* بغوائم نبوعی که بملتقای بعض صّلاع شکارِ کَذِر رَند ما نند د و فطراح سیم وگر د ایند و مثبو دیکی ازان د وقطر متّلا آخ محورو و ور دا ده شود د! بُره مع نتكل مرسوم حول اَن محويْتِ ظل حرست كه درجيع دوره محيط د اگره سطح کره را مماس خوا بد بو د و نفاط جیع زوا یا ی شکل سوای دونقط آخ رسم کنند دوا نرمتوا زیر^ا كه معطوحش قايم باشد برسطح دا رُه استه و وافطا راين د وا تُرمتوا زى باشند مُرست و ل و دومنلع آو ات رسم سیکن مؤوط مستدیر قائم لا که قاعده اسش دائره با سند که قطر شن خط ه ت است وراس آن نفطه آو دومسلع و ره آل رسم مى كنند قطعتى ا زمخ وطاستدير قائم كه قاعده اس دائرهٔ باشد ك قطرم ش خط رَلَ است و را سس اً ن مخ وط نقط بود ا زقط ح آك طبقاً ی دوصلع ٥ ر لَح بال اگرجارج لرزه شونداز د دجانب و یخ و مجنین د ومنلع رک آبر رسم کندمخ و طی تا قص که قاعده کش ها نُره عظیمه بانید که فطرست سی وسب و برین فیاس درنصف دیگرنیز کب مخ و طرح هی تام ودو مخ و طرح <u>طب</u>هم سرح م ، تا فق حا د ب شوند که حریکی ۱ ز ۱ ن نظیرا بندمخ و طبی را که درنصف او ک ا



ونووط و طرحه باشد سپ در بن مجوع دوائر شنگان غردائره ستم الرین سطح مجسم ناری لا و برگاه در بان ما سبق نسبت انصاف خطوط ه تحد رک سرح تم طاقه دو باره خودست ابدا اگر این خطوط ه تحد برستور با فی با ندا زین جست سبطه آق در جی خطوط ه تحد برستور با فی با ندا زین جست سبطه آق در جی خطوط ه تحد ارک سرح تم طاقه من با شد مجوع مربعات انصاف اقطار دوائر شنگانه را بعنی مربع نصعف قطر دائره سه لا و چون نسبت دو ائر منزل نسبت مربعات اقطار بلکرمنل نسبت مربعات نصف ، اقطاری با دائره سه لا و چون نسبت دو ائر منزل نسبت مربعات اقطار بلکرمنل نسبت مربعات نصف ، اقطاری با ازین جبت دائره سته ساوی مجموع دوائر سته بعنی سبطی مجسم ناری با شد و مهین مهم دو و هودووصل ازین جبت دائره سته سال وی بخوع دوائر سته بعنی سبطی مجسم ناری با شد و مین مهم مراده و به دو و وصل کرده و شود میان اطراف اصلاعت بخط طامتواز به بنمطیک در اصل شکل متقدم حادث کشرو برد و می تربی بیشان خطی که مونر با شدنصف اصلاع و اقد و وصل کی مونر با شدنصف اصلاع و اقد و وصل کی مونر با شعوط متواز به بنما طوط متواز به بنما طوط متواز به بنما طوط متواز به بنما طوط متواز به بنما کو و مواکن متندم داون ن کنم برمقاطع قطر با خطوط متواز به بنما طست می قد و وصل کی اصل می است می مقاط و احد و این دو با مقاط و احد و این کنم برمقاط و قطر با خطوط متواز به بنا طست می قد می مقد و وصل کی دو اعد و کنم اصل می است می مقاط و احد و کنم اصل شکل متفدم داون ن کنم برمقاط و قطر با خطوط متواز به بنا طرف و می کنم اصل می کنم اصل می کنم اصل می کنم اصل می کند و می ک

راگوی کنست میع محظ رل ن توج م طاه سوی ام چرن نسبت م م کرموزنصف ال وا در همیم ا منلاع سب سوی باشد و وصل کیم خطوط رہ کے سی تو طاتم را در مالی کہ قاطع باسند فعلر اَ حَرَا لِرَنْهَا طُرَّيَّةً تَ نَهُ وَابِن خطوط با دوصلع آه حرفه منوازي باشند نا برب وي رَوا يا متيا د كات كه برسي مناويه وافع اندوجيع مثلثاني كه محيط سبت بدانها اجزاء قطراتم ونصاف خطوط امتوا زیرا ولی وا قسام خطوط متوا زیرنا نیهنت به باشند ابذانست و تند سوی سیآ چون نسبت كسيسوى سهرة بالشدونسبت رتيع سوى رتيع بنون نسبت ل عيم موى ع باستنده کسبت بستن سوی ساسه چون نسبت و قن سوی وست و نسبت ج مقد سوی همته چون نسبت م قد سوی مدت ونسبت ط قه سوی فدت چون سبت ه قد سوی قد م سب جيع مقد مات بغنی خطوط متو ۱ زیراه لی سوی جمیع نوالی بعنی قطرا که چون نسبت حرقه مقدم سوى تا في سه با شد ونسبت حرة سوى ه آ نبز چون نسبت وته سوی سترامست ا زجهت تشابه دومثلث اهٔ قرا سدهٔ از ن جهب با نسبت جميع خطوط و تحدر آب و حم طاه سوى قطرام دونيب مكر حره سوی ضلع ۱ه باسند و بمین سب مراد ما 😸 🛪 مسبب 🗯 🛪 معروط غائم که درا سطوا نرسندبره قائمه با شنراک قاعده وسهم دا قع شود و آن مخ وطُّ تُلُبُ شِطُولُ می با شد و با بدک قاعده منترک میان اسطوا نه ومخ وط دا نره استح و باشد بسیس اگر مخروط تكت اسطوانه نبود اصغرا ستبدارا عظما زتكت واول اصغرقرا دديم ورتيصورت اسطؤن كلان ترازست جندمخ وط باسندوزيا دتى اسطوا نه برست چندمخ وط مجسم و باستدورهم كنيم در دا برُه مربع استحرَ و برین مربع اسطوا نه مصلع بانحا دستهما و ل بیساین استطوا یُضلُّم ارنصف اسطوا نستديره اصل اعظم خوا بدبود زيراكه مربع أعظم لانصف وائرة ست بحكم شكل في بعده تنصف كينم قسى حيا ركاله را برنعاط رّح طَرْجَة ووصل كنبرا وتا رقسى ثن كازلا وعل كنم يرمثلنات ارابوما وتذمننورات بإرنفاع السطوان بيس مجنوع ابن نسورات كلان ترخ الدبود ا زبغيه اسطوان زبراك فواعدان مننودات كربها ل منكنات انداعظم بينغر ا ز قطات افیه و مجنین توسیهای حا دنه را تنصیب نمود و منتبورات عل گرده باشیم ایجید بعنياسطوا نه بعدا مذمن ورات اصغرا دمجيهم وباتي ما ندو درين نبگام جيين وان و يسبطوا ندمضلعه كم أنحمت تلير فومنت ورسب ا زسته جندمخ وط اعظم القني ماندو نستا

برمجوع قوا رومننع لأت كه منكنات ، اندمخ وطي مصلع بنوى كه لا سِس أن باراس مخ وطامسته يم مت_{ى ا}بشد و لامحاله اين مخ و طرمولون باسترا زمخ و طابت مثلثات الفواعد كم عد*لت مثل مع* منغورات بودوه ومرسنه ورسته جندان مخروط منلب القاعده باستدكه بقاعده انستراك بارد ٤ يُسكل الْحِكْسِ مجوع منشر رات كه اعظم ا زسّه جند مخ وطلمستديرسټ سته جنداين مخ وطام عنلع وسأراز بناعت اين مخروط مضلع كه جزملت اعظم استدازم خوط مستدبركه كلسب الفيف أبشدىس مخوط مستدبرا زنكت اسطوانه كم نباشد للجده قرار دميم كم مخ وطا زنلت اسدا يلوايز اعظم باشد بفدرمحبسم ودرنبصورت اسطوانه ا زسته چندمخ وط اصغربود بقدرست ج إنهجيم ة وبازيم برمخ وطهستدير ممخ وطمضلع بنوعي كه بقايا ازين مخ وطه صنلَع برمخ وطهسة بريامغر ارتجسه آبیند و دربن وقست مخرو طلمصلع از نلت استطوا نیمستدیره کلان تربا فی ماندازن حصن سنه چنداین منو و طهمصله بعنی مجوع ننتوران که معول اندبر قاعده مخروط مصلع در برواسطو مسنديره سبت اعظم بإنزرا زالمسطوا ندمسنديره كهكل سبت ابن بنرخلف سسب تسس مخرو طالك^ن اسبطوانه اصلاا عظمنا سندوم علوب ما تابت گردد وا زبیان که ماسبئ واضحست كدمخ وطمضلع نيزنلن اسطوا ندمضلعه ج نو د با شد ١٤ ١٤ هم ١٤ ١٠ هم د ويحب منواز السطوح كنسبت دوقا عده أنهامُكا في باستد مرنسبت الرتفاع أنهاً لا لا بدست كم أن دومح شيم باوي اسندجان درومحبه وترمس منسب فاعده استروسوى قاعده كسل ومثل ارتفاع ف مست سو کی ارتفاع ح ترگوئم که این دومجهمت وی اندجراکه اگر بردو قاعده مت وی باشندار تفاع نیزمت وی بود و حکم نابت با کشد به بیان شکل نا اگر ناعده ك آم ه منلاً اعظم بود ارتفاع حرّج نبزاط ل بالندبكم شكل الاازم وحداكنيم حمّسات قرّ اتزيوتنه منل م قنه و وعدل كنيخ خطوط صدقة قدر تأسقه منته منه ما تا سطح صدقة ترسمته ما درنا. جدالند مجمع و ولد ومجمع م مدر و دربن بكام نسب مجمع و حسوى مجمع و ترج يون سبت سطح برج رياستدسوى سطح فرسح صبحكم شكل لله يعنى جو ن نسبت حرح سوى مدح محكم شكل لله يعنى جو ن نسبت حرم سوى مدح محكم شكل ال ا زم بلکہ چون نسبت جے سوی ت معنی چون بت قاعدہ کی مرد سوی قاعدہ ال رہیں در بن نگام دونجسیم و قریست انجاسوی مجسم رقه و احدست بحکم شکل طراز مهم کا ند يد بد مركاه قاعد محب متوازى السطوح قائم الزوايا

ساوی باشد قاعده اسطوانه متدیره قائمهٔ را در تبصورت نسبت مجسم سوی اسطوای نسبت المتفاع آنها بإشدوا كرارتفاع مت وى بالشدنسبة مركوره جون نسبت قاعدت با ر برا کرچون مجسم وا رنقاعت ما قاعده اسن را اصعا من من و به بقدر امهٔ ان گیرند وَی ن انسطوانه وقاعده ياارتفاعش واضعا بنمت وي گيرندمكما ظرخوا مدبو دوبرن فياس نب دوا مسطوا نهستدمره فالمُمْت وي القاعده جون تنبت ارتفاع أبنا باستْد ونسبت دواسال مت وى الارتفاع چون نسبت دوقاعده باب دونبرنسبت اسطوانات من به بول باب ارتفاعات مثلثه باشدز براكه نسبت فواعدج ن نسبت افطار ملكه جون نسبت اتفاع مُن تِن وبعد نفرر مذکورات نیزا فلرسټ که د واسطوانه که هم مخوطات آن اسطوا نه نبربعینه جاری باشد زیرا که صرفتح وط نکستی اسطوا زخودی باشد جِنَا مَنِي ورشكل من كُذَنت عَنْ الله عن المسلم من الله وونخ وطمسند برفائم باشنارة الطي یکی سا وی با سنند قاعده دیگری را وا رنفاع دیگرمسا وی با سنندعودی را که بیرون آیدا زمرکز فا عده اول برمنلعی از ا منلاعت درمنیصورت حرد و مخروط^{مت} وی باشند مانند دونخ و استم وه ركه سطحا ول ماولبت قاعده ناني را و وَطَاكه ارتفاع مخ وط دوم سب برابرت عمود ح سے راکدا زمرکز قاعدہ مخود طاول برصلع آن وافع سب گوئم کہ این هردومخوط مناق إستندز برا كأنسبت سطح مخ وط استح بعنی قاعده مخر وط ی و ر سىوى قاعده مخ و طاكرَ چون نسبت ضلع اَكْ مست سوي حَرَد ها بحكم شكل لوليغى ئىل نىسبت اتح سوى حى ازجېت تنابه دېنك سالى است ای کی بلکچون نسبت آج سوی و طکس دربن وفت بوضوح بوست کرنسبت فاعره مخ وط ي ورسوى قاعده مخوط استهمكا في نسبت دوارتفاع اح وطست ازين مريكم الإنسكامنفلاً د ومخ وطات و وه ربرا برماسند على الله المعلى كمولف ماسنداز محروط تأثم منسا وى الفاعده مساوى مى باستداً ن مخروط اكه فاعده استن مساوى بابنه مسطح یکی از دو دخو و طامحبسم را وا رتفاعش برا برمو دعو دی را که براً مده با شدا زدا م خووط د و محبسه مزلعی ازا صلاع مخروط اول مجسم بنائخ مجسم معين اكسة توست و فيطرفا عده منتهرك مخروط ضطابته ومحد

مجهم مین خط آء که قاطع ست قطرفا عده را برهم آه وج ملک مخ د طلی که قاعده آن منل مسطیم مخووطات سټ وارتغاعت منل عمود و رکه برامه سټ از رامس مخ و طاءت د دوا فع ث د و برصلعا ارمخ وط است معد اخراجشس گوئم كه این مجسم معین ساولبت مخووط ح طرق را و بهرانیا ن مرعا غومن کیم م همسه مخروطی دیگر که قاعده است مثل فاعده مخروط است ه باشند و مسع ارتفاعش برابر اترگوئم كه این مخوط نیزسا و ی باشد مخوطح طقط لازیرا كنسب فاعد و مخ وطح طقصسوی فاعده مخووط م همتم بعنی نسب سطح مخ وط است هسوی قاعده آن ماندنسب آب سوی ت سب بحکم شکل لو ملکہ جون نسبت آ تو یعنی م سے سوی ء کر ملکہ سوی ح ک سب سپس بجہت ایکا نسبت د دو قاعده وارتفاع دو مخروط ما ه م هستهنسا وی باسنند و محب معین نیزمه آو مخروط م هسته را زیرا کانسب د دمخوط م هسه اسه که د و فاعده آنهامن ولیت چون نب ارتفاع م ع آه سټ و برن نمط نسبت د و مخرو ط م هسته وت ه که فاعده هر دومت وسبت چون بت م عن می سب و محوع ۲۰ تری منال م عسب از بن جبت مجوع د و مخووط ا آه و سر معنی جب معبن مثل محب م مخرو طرم هرسه باستداز بن جهت مجسم ندكور ومخزوطح طآئ كدمها وى اندمخ وط م هم تنه را بایم برابر این ند و بمین سب مراد ما ند # # محركا قطعكندسطى مخرو طهمسند برقائم را ومسطح قاطع موا زی قاعده باشد وعل کرده شود برد ائره حا د نه مخروطینگم بنوی که راسیس این مخووط مرکز قاعده مخروط اول باشند و اسفاط کر ده شود ا زا صل مخروط مجسم معبن كهمام لكشته مسنت ازناليعث ابن مخروط وقطورنا مرمخ وط ا ول نيس درم ليصيورت قطعه عیتی که با نی ما ندمسیا و ی می با منتد آن مخر و طلمسند برفائم را که فاعده اسن مسا و ی بود برای آن سطی سند برکه واقع ست سیان د و دا فره منوا زیه وارتفاعت ساوی بودعو دی م^{اک} دا قع نسود ا زمر کمز **قاعده مخروط! ول برمن**لی از امنلاعنس *ضانج فطع کرد مخ* وط ات حر^ا که مرکز قالا اسن نقطه رسب مسطی موازی قاعده و صاد ن سندفصل منترک دائره ی و وعل کرده مندبری دائره حا درز مخووط ی آر فائم که راس آن نقط رست و بدین عل ما دن سندمجسیم مین ای ره و صدف کرد ه مشدان مجسم از ا مسل مخروط و با فی ماند فطه درسره معین گوئیم که این فطوعمین مهاوريت مخروط عكل راكه فأعده امن برا برست مسطح مستدبر مبرو فى قطع عيني ْدا وا رتفاعمنْ

طڪل ع ت مه برابر مخوط م هسه بعنی مخروط استر باشد وجون از مِن من ومِن معِين كَ آرَ ومخ وطع قنصد لاكه بالبم برابرانداسقا طكنم فطع عبق ندكورسا وى مخ وط طكل باقى ماند ومكن مراد ما ﷺ صر ﷺ برکا و فیط کندسطی ستوی یک مخووط مجسم معین را مع توازی قاعده عمل كرده شود بردائره حادثه مخروطي كه راس أن راس مخروط سالم محب معين بابند وحادث كرد دمجيمين د مگرج و نحب اول و نا فص کر ده منو داین مجسم زمجسماصل در رئیمو رئت با فی می ما ند قطومجسم میں جو ساوی آن منخ و طاکه فاعده انتیمساوی بو دسطه قطع مخ وط اول را که واقعسټ میان دو دا نرومتواتز وارتفاعشن اوی بود عودی را که برا مده باشد از راس مخ وط دوم و واقع ست برصلی زا ضلاع مخ وط اول وبإید که مجسم عین است و بایند و فیطه کرد مخرد طرب آخر راستگی موازی قاعده این و جا دی گشت فصل مشترک دائره و روعل کرده سند برین دائره مخ وطءَ آرینوی که راس تومشترک مهتم میآ این مخ وطوم خوط و آخه و پداگشت مجسم معین و تورت و با سند طری که مخ وطی که باعات سنکل کط قاعذ ائن مساوی بودسطی لاکه میان ه َرا آهُستِ از فطومخ وطب آح و ارتفاعت ساوی بودعو دیج راكدا زنفغلم تؤبرضلع مخروط سآجه وافع سب گوئيم كداين مخرو طرمسا وبيت قطع مجون مجسمعين را که بعداسیقا طمجسیمه ، رت ازمجسمات و باخی مانده سب و دومخ و ط دیگر فرض گنیمیمی م هستم قاعد انس مساوی بودسط*ے مخ*وط ات حرا وارتفاعیشء دیج را ابن مخووط میا وی باشند معین ⁻⁻⁻⁻ راسِن منتل با نی که در

شكل منفدم كذمنت مجوع

دومي وططك كع ت

مردر المراب المر

سه بعنی جهار حید مربع نصف قطرش نیزا صغر بود از مربع دوجندا آه بعنی جهار حید مربع آه و چون نسبت دوا ئرمنل نسبت مربعات افطار میبا شدازین جهت دا گره مسته اصغر باست دارجهار حید دائره

انعی دا امنی شو د برنفط مه ما د ن گر دیجه مین صه رسه آن وج ن کمکیم انبی مغین معین مه ه ستی دا نوید آن که معین نافق مجوت و رست ل سبت ساوی شود بهرآن مخوط که قاعده برا بر باشد ملح فظوه و را حد از انفاعت منابع و سه قت با شد بحکم شکل مرّ و بنرخا رج کنیم مخووط نافص رسال و تا مخب م قد رسه آن دا با فی ما ندمجه مرسسه آن کم شکل مرکز و بنرخا رج کنیم کنام می منابع دو برنفط قد و کم کنیم از بن مخوط تا م محب قد رسه آن دا با فی ما ندمجه مرسسه آن کام می کام می با شد که میان رساق است و ارتفاعت برای عودی کام می میشود از نفتط سه و دا فع شود بر منابع سروای مردو برین فیاس در نصف دو کام شود از نفتط سه و دا فع شود بر منابع سروای مود بعین عود مست با شید و برین فیاس در نصف دو کام سید و برین فیاس در نصف در کام سید و کام نیز کام سید و کام سید

سوی مخوط ع جون نسب مجوع قوا عداً نها سوی قاعده مخوط ع بند فرست مجوع قوا عدسوی فاعده مخوط ع بند نسا و سبت المذانسب مجوع مخ وطان سندسوی مخ وط ع بزنست ن وی با شداکنوی مها و مخ وط ع بزنست ن وی با شداکنوی مها و مخ وط ع بخروط که هر وا صر برا برا نه بجوع مخ وط سند را با خود ها نیز برا برا شند و برالمطلوب به مخرس ناری که در کره واقع شو داصغر با سند از جها رجند مخوطی که قاعده اسن برا بر دا تری بلوگان کره به دار نفاعت نظر کره و با برکرع مخ وطی با شدسا وی بهرسه باری بوعبکه قاعده اسن برا برسطی می مناز و ارتفاعت منال عود مست و با بدکه رمخ وطی بود که فاعده اسن مناز دا تره این با مناز و ارتفاعت مناز جها رجند و با مناز و ارتفاعت مناز جها رجند و با مناز و ارتفاع مناز و با مناز و ارتفاع مناز و با مناز و با مناز و با مناز و ارتفاع مناز و با در برای نوعها مخروط و با و با در برای برست از مناز از منا

ارتفاع مو وطرت فی اصف فطرسه ۱۱ زین جهت مخ وطع آ یعنی بن ازی اصغر کنر با شدا زچها رجند مخ وط رست و مین سبت مراد ما به ایا نه به وفت که رسم کرده شود شکل کنر الروا باست وی الاضلاع که عدت ش زوج باست دفوق دا نره عظمه کر

خارج کرده شو د قطری ازا قطاراً ن ا زحرد وطرف تا برو زا و به منقا بلمنهی شود و دور دا ده شود آ ن شکل مرسوم مع منا ت این فطرمخ ج رسسه کنداین شکل فوق کره محببی نا ری نبیدمه ن محبسم که اندرون كره رسم مى كمند شكل مرسوم داخلى وسطح! ينجسمسا وى خوابد بودمرد ابرُه را كرنعف فطرسس مسط باشندمها ن صلى ازاصلاع شکل ومجوع خطوط منوا زیه واصلهمیان زوا بای شکل برنمط خطوط متواتیم واخلی مثل با نی که در شکل مگذست زیراکه حکم این شکل بعبنه حکم آن شکل سب جربری شکل نیردائره رسب توان کرد ونسبت سطیحب که اندرون کره سبت سوی سطیحب که بالای اوست جونسب منلع آن هرد و شکل منا تست ونسبه محسین جون نسبت منافین مثلثه با شد زیرا که نسبت هروا صر ازا جزا *و مجسمی که مخروط تام و نافص باسندسوی نظیرش از بحبسم دیگرچون نسبت ضلعین مثلبهٔ سست* از نسبت مجسمی مینی مجوع مفد ما.ست سوی محب دیگر بعنی مجوع نو ۱ بی جو ن سبت بک مفدم سوی یک تالى نظيرت باشدونسبت حرمقدم سوى حرنالى نظيرت مناية سب ونيرسطح اليجب اعظمت ا زسطه کره ومجنین مجسسه از کره 😕 **نا** 🔑 سطیحب نا ری ک^{ه می}ول بر کره باشند اعظیمی با شدار چهار حبند دا نره عظیمه کم بران کره و اقع شود و با بدکه دائره عظیمه که بالای آن شکل مت وی الامنلاع رسم کرده سنداسست ات دء باسند برمرکز هٔ ورح ط صلعی ا زا صلاع شکل مشسا وی الاصلاع **که مرسوک** با سندران و رطک دائره مرسومه بران شکل که مرکز سنس نیزه با شدو که طرا و صل کرده اول باب كيم كابن خطاسا وى فطردا لره اسام توست جرهرگا ه وصل كنيره قي را د ومثلث ڪرط • **ر**ح منك به حاصل شوند نا برانستراك را وتير رونوني و وزا ويه كظر ه حرد قائمنين ومنلع كر ا زمنلت اول دو جند صلع • آراست ا زمنلت نانی از بن حبت د ط نیر د وحبده ح با شد که

بعنی سطی مجسم اری اعظم باشداز چها دخید دائره اسوی ال م پیجسم اری که بالای کردی ب م دبیت مخروطی داکه دائره قاعده امنی ساوی بودسطی مجسم را دا رتفاعت نصف قطر کره را از مار فععت قطر کره یعی خط آج بنسب دائره رطایع دکست که از رکزس فارج سب و برضلعی زا سلام کان وران مرسوم سب وا فع گر دیده ازین جست بخکم شکل فیط مدعا نابت با شد و نیزمعلوم با د که هر پیطیان مجسم اعظم مسعف ازچهارچند دا نر «عظیم ا زنن باعث خودمجسم عظم با شد (زچها رچدمخ و طی که قاعله » . مثل دائر ه عظیمه با شد و ارتفاعث مثل نصف قط کر ، یو پو انتساس ۴۶ ۴ سطح هر کر دخیجا د جد دا نره عظید می باشد که دران کره واقع شود و با به که کره است باشد و دائره عظیران اسده، و ه دائره كه فطرستس دوحپنه فطووا نمه استه و باستدگونم كه این دا بره كرچارچند دا بره اسم تو سست برا برسطی کره با شد و اگرچنین نبودلیس دا نُره که اعظم بود یا ٔ مغرو دول ا مغرفر من کند در نبصویت احد مسطح کره و دا گره و رومقد*ا رنختلف اشند که کل*ان نرب آنها سطح کره سسب اکنون بقوت شکل کا دو فط سے بداکنیم کنسبت آاطول سوی تے اقصراصغربابندازنسبت سطے کروسوی دائرہ ہ و باز برأ ربم خط وسطميان دوخط ستح و آن ملّه و د درسم كنيم بقوت شكل سبّ در د اير. ات حرته وبالاى أن دو شكل من بكيرالزوا بإسساوي الاضلاع بنوعيك نسبت صلع يحدَل كه منجل اصلا شكل بيرونى مبت سونى منبلع آءكم بنجل منسكل اندونى سب اصغربا بشدا زلسيت خط رَسوى خط ظه وعل کنیم بگر دا نبدن مطرد و شکل اندرونی و بیرونی برمح *درمشترک د ومجسسه تاری مست برگیمی* ان كره باشدو د گيرى بالاى أن بس مطابق ابا نه شكل ه نسبت مطمحسه بردنی سوی سطی بسه اندردنی چ نسبت عدكسوى أؤمنا بمث ونسبت رسوى جون نسبت رسوى مآنيرمنانت ازنج سن نسب سط حرد ومحب اصغرا شد ازنسبت رح بکرا زنسبت سطے کرہ سوی د ا ٹرہ ، وسطیمحب کہ بالای کرہ آ اعظم سب انرسط كره بنايرا بن مجكم مُنكل خ و فل ازم سطح بسم كه اندرون كره سب اعظم باستداز داره ة كرجها رمنِد دا تره اسم وسب و مال أنكر سطيحب داخلي امغرست ازجها رمبند دائره عظير مجابم شكل مح ابن خلف است بین دائره آه ا زسط کره اصغر نا بشد و اگردائره آ اعظم بود الله این است استون تر اصغرار نسبت د امره قسوى سطح كره وبا في عل بعينها أريم ومثل بيان مذكور لازم اَ مذكوه بیرونی که اعظاموا نره وسب سوی سطیحب اندرونی ا صغر باشد

« الشيخ كره وا ين سنر كسين كرسيلي محسم اندرون اعظم المستدا زسيطي كره ابن طلف مهت س دايرة و انسطه كره اعظم م ناستد وصركا و زاعظ سبت و زا صغر لامحاله مساوى بأشد و معالم و مركره جها رحبد مخروطي مي باشد كه قاعده أن منل دا نُره عظيماً ن كره باشدوارتها منونهه نب تطرکره و بهربیان مرام اعاده کنمعظیمات و تشکل متعدم دا و تا محزو طی باشد که قلعثر برزي م رحد وار وارتور باشد وارتفاعس مثل بسب قطركه وابن مزوط لامحاله جار حنداً ل مخروط َ بِمِنْ إِنْ عِلْمَ عِلْمُ الْمُعْ الْمُسْتِرِينِ وَ وَارْتَفَاعِسَ مِمَا نِ ارْتَفَاعِ غَرِكُوراكِنُون مَى كُومُ كَرُهُ الْمَ م و ی مخوط آ باشند و گرنه کلان **باشد** باخرد اول کلان نرفرار دمیم وگرد انبهنسبت خیارسوی خ ما مندن بت كره سوى مخ وط و ما يدكه با شد د و خطار ح بنسبت عددى بعن ثنا وت رَبر طَ مَتَالَعَا و تغاوت ترج بإشدوط بي تحصيل دوخطط ت أنست كمثلث تفاصل رتج طاز ربكامند ﴿ أَ يِدِ وَكُولَ إِمَّا نَ تُلَتُ كُمُ كُنْدُمَ حَاصِلَ شُود وَ بَمِينَ تُلْتَ وَا بِي لَ ازْسَتِم بكا بندبعيدَج حاصِل كِير و مسهد ورسمکنیم در دائره استری و بالای آن دوشکل کیرالزوا باست وی الامنداع مت برنوی که **اول** منلع شکل بیرو نیموی ا^ی وصنلع شکل اندر و نی اصغربا بشترا زنسیت رَسبوی طَ ورسم ۱۰۰۰ **ن این دوشکل مع نرات محورمنترکه دمحسیم ت**شایدا ندرون کمره و بالای آن بمجیانکرچند البس مطابق ابانه شكل ونست عبسم مروني سوى محبسم اندروني منالة نسبت منابح ل بالمندوج ونسبت صلع كرسوى أئرا صغرسهت زنست ترسوى طآازين جهت نسبت م ويحبسه داخليا صغربا ستدا زنست مثلثة تقوة جون تح اصغركنيرسهت ا زخط طه ا زيجيت ﴿ ﴾ تَ اعْظَمُ كُثْرِ بَا شَدَا دُنْسِتُ سُوى طَالَبِي حَرُودِ شَدَ كُنْسِبَ رَسُوى تَحْ كُمْسُلَةٌ با بِشْد زنعبت رَّسوی طَک مثلهٔ با شدان تسبب سبه مجه خارجی سوی مجسم و ا خلیا صغ*کیر* تبهت رَسوی حَ بلکه از کره سوی مخ وط هٔ و محبسم خارجی از کره کلان نرمت ایزا با نعا) ے بیخ ان ان لازم نی آید کی محسم داخلی نیزاعظم باشندا زمخ وط آه ومطابق حکم شکل مح این اصغرست ا زمخ وط و این خلف سب لیس کره ا زمخ وط و اعظم نبود واگر کره اصغربات کردیم اطول سوی تے اقعرا مغرا زنست مخروہا سوی م را عال مُدكوره بحا واستدكُّونُم كرنسبت عبيم وی محسبه ا ندر و بی برطبق بیا گذشته صغربا شد کر و طرق سوی کره لیکنمجسی که با لای کره سټ اعظیمټ ازمخ و طرق بحکیشکل څړ وانعنی

است کر بچیے کہ در کرہ است اعظم باشندا زکرہ این نیر خلف مہت پیس کوہ آج لامحالام اوی مخ وط پہا رجارحبداً ن مخروط است كه قاعده ا من مثل دا نره اسم ديا منه دارنفاعش ما نند صفطرة نايويو مزره د وثلث اسطوا نرمشدیره قائمُ مبيا شد که قاعده استرمشل داره عفله وارتفاعتْ مثل قطراًن كره باستدمثلا كره التحرد و ثلث اسطوار ه رج ط است و با بدكه سبط منطوانه و فطركره اح مشترک باشد و برین فط نقط کے مرکز کرہ است وعل کنے برفاعد ہ رہے دومخووط رہے ہے و راج بنوعيكم راس اول مركزكره باستدوراس ناني طرف فطركه نقط آست وسحكم شكل متقدم ظاهرب كممخوط رستة حربع كره است و چون ارتفاع مخ وط رآح د وحبّدارتفاع مخ وط رست م است مع انحاد قاعده ازین جهت بحکرابا نه شکل هم مخروط رآج د و جند مخروط و رتے ج اِشد بدین سدس مخوط راج دوجند کرہ بور و بعبی مخروط کی ا شکل ملک نلٹ اسطوانہ ہ رج طاہمت الیس کرہ کہ دوجند این خوط ہے۔ دونلك اسطوا زباشدو بلولراديد نه بيقط يجب نارى كاندرو والم قطوکره با شنراک قاعده وا فع شو دسیس سط_ح قبط محبه اصومیها شدا زان دا نُره که نصف قبط شسایج بود خطی را گدا زراس فطه سوی محیط قاعده قارج با سنده با یک دا نره عظیماً ن کره که در ایجب تاری وا فع است استحره باسند وخطاسة، قطر دا برُه كم قاعد مُنسَهُ كاست ميان قطع محبه وفطع وابرُه وخِط آر واصل میان رام قطعه و نقطه ترازمحیط فاعده و تبه دائره که نصف قطرسش مثل است است گوئم که سطح قطه محبسم اصغراز دائرہ تے یا سند زیراکہ مطابق بیانی کہ در شکل م كذمنيت سطح قطومجيم وبست دائره ل لاكذهب قطرس وسط باشد صلح آه ومجوع خطوط متوا زبه ه تح رط ب تر را واز باین شکل منامنفا داست کست ه ترسوی ه آجون سب بخوع خطوط متواز به ندکوره سوی اتصبت ازین جهت سطح ح و در آنے میا وی سطح آه درجي او آ باشد و مربع آت اعظم سب از سطی به از سطی به از سطی به از سطی فطر از من از سطی فی من از سطی فی من از سطی فی من از من است من از سطی فی من است من از من است متوازیه بلکرسا وی مربع نصف قطردا نره مسلع

آج در ات ساوی مربع آرست و خراه است و خرا است و خرا است و خرا می مربع آرازی است از قطراح بس سطح و خرد است و خرا شدا زسطی از در آب بین از مربع آرازی است و قطر دا نره آرای باعث دا نره آربع نصف قطر دا نره آربع

محسم امنراستدار دائر وستے وہولرا دیو نو پوسطے حرفطه محبسهٔ ماری کو فو ق فطعه دا کره واقع شود شبیه بران قطعهمسسم که اندرون آنست اعظم میباشد و ز د و نره که نصف قطراً ن مساوی باشد ضعلی را که خارج شود افر راسس قبطه د ائره تا محیط قاعده آن وجبت باین برعا گؤئم که دائره عظیما زکره که فوق اً ن قطومحسم نرکورمعول سبت آ و سرّ با شد بربرکزه وشکل شای منابع سوای قاعده کداز د و رانس قطومحبسه بالای کره جا د ث می کر دانده که و د اگره دیگرعظیمان كره عظميكه بالاى اين قطع محب كذات تسب باتحا ومركزه دائره كارل ط باشد وقنيه نقط تماس صلع قطع دائره احت، را ووصل كيم طآف لاوخارج كينم أيزا المحيط دائره كارل طيرنفظه م ليكنم كرسط قطع حرل اعظم أست از دائر ، كانصف قطراً ن ما وى ءاً باشد و هذا بره ياست كهنصف قبطران وسيطست ميان ضلعلي زاصلاع قطومجسم ومجوع خطوط متوازيه واين دائره سا وی سطح قطور و اید دو د بلکه سطح طرم را در رس نیز را برت مطابی با نی که ورک متقدم کزشت ونبرم به نصف قطردا بره آهسا وى خوا بدبو دسط رط دا در رتح وسطح رماً وررت ما وبت مربع ريح راجاني در منقدم معلوه كشنت وءا اصغرست ا زركاليس مربع عآامغرخ ابربود ا زمسطي رط در رح يعالب مربي نصف قطردا رُه انين جبت دائر و كنصف لل تطبش برا برتوا باستنداصغ لودا زدائره قديني فيطمحهم فدكور وتمبن فتطلولبست الأبع سر قطه كره مسا دسيت وائره واكه نصف فطرست مساوى باشدخطى واكرميان راس فطعه دنفطه ا زمحيط قاعده واصل باستدحرا زانحاکه در و وشکل متفدم ^نابت سب کوسطهاین دا نُره بمب اعظم سب ایسطی مجسسى كه اندر دن قطع معول باشد واصغرست ازسط مجسسى كه فو في قطع بود ا زين جهث ابن دائره از سلي فعلوا صلى مختلف نمى قوا ندمنند و الامطابق بإن شكلنت لازم آبد كه مسطى يحسم وا خلى اعظم باسنداز دارُو خركوره با ارسطح قطوم شديره اين هرد و خلف مب بس مرعانا بن باستدو بنا براعانت اليفياح ط. مركوره با ارسطح قطوم شديره اين هرد و خلف مب بس مرعانا بن باستدو بنا براعانت اليفياح ط. برسم شکل میت » » من » به جرگاه برفطه بحب، اری کا درفطه کره باشد مخروطی زیاده کسند کرقا آن بعینه قاعده قطعه اشد و راسس آن مرکز کره میس مجویج سم نبیم بعین که صاصل آبیم وی باشان مخ وط دا که قاعده امن مساوی باستند برای مسطی محبسه و ارتفاعت برای عودی که واقع مثود ازمرکزکژ بركي از اصلاع شكل كه درفطه دائره است و بايدكه است قطعه باشدا فه دائره عظيم كه بقطعه كو کذائنهٔ است و قرم کرکره وشکلی که در فطعه دا نرومت ارج سال که ویب زیم بر دا نره









ین د و تشکل ما مساری و جسب بدول دخا رفیا و دون این سرد و تحب منیا برا ندازین باعدی بنا بسم برد نی سوی تحب را نا روی شاید این روه ای با با بشد و نسبت صلح تشکل سوی صلح شکل مغر است از نسبت منالهٔ که مولف شده با شد از نسبت مجسم برونی مع مخ وط خودسوی مجسم ایر رونی مع مخ وطش امغر با از نسبت منالهٔ که مولف شده با شد از نسبت محت وطبش امغر کثیر با شد از نسبت قطاع ای سوی مخ وط مع مخ و طبق سوی مجسم اید رونی مع مخ وطبش امغر کثیر با شد از نسبت قطاع ای سوی مخ وط احراب این مع مخ و طبق سوی مجسم اید رونی مع مخ وطبش امغر کثیر با شد از نسبت قطاع ایست موم وط احراب این ما و مال آنکه از ایا نشکل منعدم تا بست که مخ وط ط از فطاع اعظم با شد بر دای نسبت تحسی ما دست بس قطاع اعظم نا شد از مخ وط ط واگر مخ وط ط از فطاع اعظم با شد بر دای نسبت تحسی که با لای قطاع سبت استیان سا زاعال شوده میان سازیم ا

مع محزه طاخ دسوئ مجسم كم الدرون اوست مع مخ وطش اصغر باستدا زنسيت بخرو دذرَ سورَ الله يَ إِنَّ اللَّه بنطومت مع مخروط خوداً عظم مبت الرئزوط جنائخ بإبائه شكل متقدم گذشت لهذا مجسمي كه الدرون ا ست اعظم اشدا زفطاع این خلف مهت بس مخ وطمسا وی قطاع باشد و مؤلرا دیو ایا ش ومجنين اگرسطح قطاع اعظم ازسطے نعست کرہ باشد مکم نیز تا بہت مہت دیراکہ ازشکل کیے تا بہت ہے۔ كه هركره كرسا وبيت آن مخ وط را كه مًا عده استمثل سطح كره باستد دا ريفاعس برا بغصف فطركر بسب فطلع اعظمکه بعد صدف فطاع اصغرا زُاره با قیمی ما ند صرّ و را سست کرمسا و ی باستر آن مخروط را ک_وقاعی^و مثل سطح قطع فطاع إشد وارتعاعت متل نعف فطركره وبم ازين بيان واضح سيست كنسب فيفاعات ازكرا ت دیه اندنسبت مسطوح فیطعات فطاعات می باشد پوسسه به فیطوی حرکره برا براست برای مجرو^{یی} كه قاعده اش برا برقاعده قطعه باستدو ارتفاعت خطی كذنبتش سبوی ارتفاع آن فطعه به رئسبت بجوع تنعيف قطركره وارتفاع قبطه بافيه باشترسوى ارتفاع قطعه باقبرتها وبايدكه والمره عظيماكره كهرسبى فيطعه كذشته است استرء باسند برفطراح وفطعهم غرومن سرحرى وفطر فاعده است حطاس ما طع قطرا مَر برنقطه ق و رَم كُرُكره و برا ربم فطرح آرا ازجهت آسوى مَ تا آج مثل آرشود و يُرْدُمُا ة حميل مجوع نصف فطركره و ١٦٠ رنفاع نطعه با فيه ما صل شود و بكرد انيم نسبت خط ط آهسوى ح ارتفاع فطومتل نسبت وقع سوی و آوب زیم بر دا مُره که فطراً ن سیم است و دهخروط ساطی رزیر وح و کوئم کریخ وط سط و برا برست قطوت مرد را و مخ وط رج و مسا ولیت قطور آر را

ربرا نان مدما وصل كنم خولوط مرة وسرح وح مارور را وبا بركه قاعده مخ وط تصميا دى باشد براى تا فطوس ويغانعف فطرنا عده مئل سته بإشدوا دنفاع شمثل نصف فطركر دنسي مخ وط تتيمسا وي فعل ع ت تروبا شد محكم شكل مقدم و ا زانجا كذمب طرة سوى حرة جرن نسبت و تربعنى مجوع مرا و آسوى و آومس جور تينعيل نسبت كنم استدنسبت طرسوى حره مثل نسب رآسوى و آ كم شكل لوازم وبعدا بدال لسب مآح سوی رَآجِ ن ُسبِی حَ صوی ه آ باسند وبعد ترکمیب نبیت طارسوی و رُجِ ن نبیب ح آ سوی و آ پیمندو ح اسوی و آمثل نسبت مربع و ترسوی مربع سه است زبراکه بنابرت مبربشه مثلث و ش آ آن نه و كرقائم الزاويا ندنسب فآسوى آرج ن نسبت آتسوى آرًا شدوم برنست بينها سان وس مسبب وج ن سلمغداد ح آت م على الولاد من مب اغداذين جهت لبت ح آ اول سوى آنالف ف ت باشد ونسبت مربع سوى مربع نيزمن است ميدا مزدا ذنسب صل سوى شئع ليرنسب طارسو لاحر نبزما نندنسبت مربع بهتريته باشدو وتسمسا وى نقعت فطرفاعده مخ وطبي است ومسم نصف قبطراً ل دا بُرہ است کے قطرِس ستواست ازین سبب نسبت قا عدہ مخروط ہے سوی دائره كه فطرس سيوسهت جون نسبت وآسوسي ه آا مند وط كه ارتفاع معين وطل رب وتروك نصده فأوكره مهت ارتفاع مخ وطستم مهت بس درين نگام نسبت ارتفاع مجدمين ترق سر وی ارتفاع مخزوطت جون نسبت فاعده تصبوی دا رو باسند که نظر من سرم ب و تاعد « ويخرد طلحبسهم معين فدكور وافع شده مهت وإكنون بسبب لكا في نسبت قاعد، وارتفاع مخ وط^{بة ،}

ومجم بی رمنیا به ی با منند و بود مخ وط ت ما وی فعلاع سر و که داد بن سبب قطاع سر و که داد بن سبب قطاع سر و کور که داد بن سبب قطاع سر و کور و کمستر که فعلم سام و کا باشند و کا در در و کمشرک فعلم سر و کا در در و کا در در و کمشرک فعلم سر و کا در و

ساوی ما نرمخ و طاسه طآء را ومطابق این باین نابت کنم که

مخود طرح وساوی نطعه سازست مگر آنکه در نجا نکا فی نسبت فاعده وارتفاع میا فطاع ساز ومخ دط مجومت سرح ترمیت و لهذا این فطاع و می و طرمی ت ندکورست وی باشند و صرای م مخود طرستی دامنترک زاید گر دانند فطور آبر و مخ و طرب تری منی بی ما صل آیند و میمین ایخود ط فعال نطومین و دیخر و طرمی ن مخود ط تام و بها لسطور بند به فایده به به جو هر که ه بیمین بیمیست که صرو احد ا ذکره و فطای و فطورا و ی می و طرمیت و دب نقل حرک سوی رنگر

بوسط مخ وطامسهل سبت بركسيكه درا شكال مقدمهما رقي حاصل كرده باستدواعا ده اعمال بركب تحصل صل و نطویل بلاطائل بود ؛ سسل ؛ حرگاه مخ وط ما کل محالا پر اسطی بنوی غیرواز قاعده أستس فط كنند و برمتلت سهم قائم باستد وجدا كمندا زاَن مثلث مثلثي مثبيم تلت كل درمصور سبطح قاطع درمخ وط دائره حادث گرداند وقطومنعصله را قطع محالف الوضع نامند ومراد ازم لن سهماً ن مثلث سبت که برسهم وقطری کرسهم بران مائل سبت گذشته بایشد چانخ ِ قبطع کردیخ وط استح مامل والسطيري و درج ليكر عو داست برمثلت استح كه قائم بهت برقاعده سح د جدا کرد ازمنگلت اسے مثلت ای رستبیہ بدان گوئیم کی فصل منترک یوه روا بره با بند وخاج كَيْمُ الْهِ يَقِطُهُ وَعَيُوهُ وَهِ بِرَسْطِهِ مِتْلَتْ اللَّهِ بِقَوْتُ شَكِلٌ لَمُ وَفَلْ حَرْسِتِ كَهْ عُودُ وا فَعِ نَجُوا بِرِسْنَدُكُمْ بِرَضْط وروا بركه سطح طاه سے موازى قاعره فاطع مخ وط باشىد درجالىكى بدونفظ وقع گذردىپ فصل مشترک این قاطع با مخ وط که طرحت سبت دا نره با شد بجکم شکل گرو طیب موازی ب تر با سند بجکمشکل خ ا زبن جهت دومنله بي اور ا طلت منه به بامنند و چون در دومنلت طرح روحت دومناله حمنسا وی اند دیمچنین دورا و به طرح و رخ ز براکه این دوزا و به نظیرا ندا ز دومنگستهمشا. اول ازین مراین و ومنلك نیزنت به باشند ازین سبب نسبت طلح سوی ترج چولیسب رتح سوی ہے جے باشد و بحکمشکل کو از م سطح طے درسے حسب وی سطح وقع در رتے ہو وبضم كم سُكل مر والرازم سطح اول برا برمريع وحسب سيسطح تا في نير برا برمريع وح إستد د بربن میاس صرعمو دی که خارج کرده از نفاطیتیکه مرمحسط نو**و** داندسوی خط تر مرس نها وی سطح دفیه مرترخوا بر بودنس محکم عکش کل اثرا رسطی کم آنرا به ایستانی م خط وه رمحیطست دا تره خوا بربود و بهن مرادمها نام ندحرز شیم در صورت مشم م دراه کام دوائرونسی و زوایا که برسطیح کره و اقع شوندوشکه بیضی تصب و تیکید بر مصرر برین مورکره خطی منفیمت که کره بروی می گردد و خود تابت می با سند و دوطرف محور اکرتا سطی کره منهی ا نقطب الحِرُ أون فطب دائره كه برسط كره اشدنفط ابت برسط كره نوع يكرجيع خطوط مستقيم أرم ازان نفطم سوی محیطان دائره تسا وی باشند دو اثر متماس، درگره آنست که نصول مشترکه آن بریکیقیط از محیطات ووائر راماس باشندوبا بددانست كه دوائر كميرسط كره غيرمنوا زى باشند لامحالهميان أنها تقاطع باشياكم ورثخن كره منقاط شونذانها را دوا ترمنقا طعه خوا نندوا كربرسطح كره منقاطع گردند آنها لاماسه كوىندواگر خارج كره بعدا خراج سعلوح دو ائرتقاطع انغاق افتلاآنها را د وا تُرغِينْ فاطورًا مندنبا برعدم

تعاط أنها بالععل صردائره كد بركره واقع شود أنزاد وقطب بودنه زياده ونهكم برنفط كرسط كره باشد مكن سبت كه ازا فطلب ختر بحربعدى كه خواميم دائره رسمى توانيم كردلبته ملبكه ال بعدافل از فطركره باستدی اشکالي پیمی می خواپيم که مرکز کره دا بريا بيم طرنق نست که سطي سي وَمْ لَهِم كُ كُره لِ قطع كندو بكم شكل أكرار واثره اك ما وف ستودميس اكراين وائره برمركزكر وكذسته باشد مرکز اینم ز برا که مرکز کره بعبندمرکز دا تره سبت واگر دائره بر مرکز نکزر د مرکز این دا ثره مین کیم وا نامشا ا نغطة است وازنغطة برسط دائره اسعودى كشيم بغوت شكل أواز و وابن عود را از عرد دها. خارج كيم البرسطي كره برونعط تح منهى شودىس خط يح ه لا برنعط رمنصيف كني كدر مركز كره يا شدوالا تح مرکز بود و خارج کنیم ا رخ عمو دی برسطی دا نره آب و آن ا ز د و صال ما لی نخوا بد بود یا برنقطه م واقع شوديًا برغيرة ما نندنفطه مَا اگر برط و اقع سنو دنجكم شكل الرآرة لا زم آيد كه ط مركز وائر و آب باشد وحال ٱنكم م كزيَ بود اين خلف سب واگر برَحَ وا قع شود لا زم ٱ يدكه ا ز يكفيظم برسطح واحدد وعود قائم باستنداين نيز خلصناست لهذا غيرآ مركزنا شد ۱۱ اله سیس ۱۱ اله سیطیمستوی هرسطی کره را برنقطه و احدیماس نبود ما واگرامکان ملا قا تسطحین زیاره بریک نفطه باشدسس گوکه ملا قی شود سطی ستوی سطح کره را برد ونفط آت و با بدکه مرکز کره نفط آی با شد و وصل کنیم د آ و سامی که

سطی سنوی سطح کره دا برد و نفط آت و با بدکه مرکز کره نفط تر با شد و وصل کمیم و آو س دا وسطی که برد و خط حرا تر می گذشته سبت ما رج کنیم نا در کره د اثره آ و سعظیم ما دث گر داند و در رسطح ملای خط آن فصل آن فصل مشترک بدید آید و این خط البند غرفاط دا گره آ و سعظیم خوا بدیو د بلکه مجعیل البنان خوا بد د است نیس خط مستقیم و اصل میان د و نفط از محبط دا گره د اضل دائره و افعال نامن مست بحکم شکل س از ۱ به ذا سطح مستوی سطح کره دا نفط برک نفط ماس باشد و بوالم از به حرح به حرح طیکه خارج کرده شو و از مرکز کره سوی نفط نما من طلح که و انفط نما من طلح که و دا نفط نما من و آب خط و انفط نما من و آب خط بر مسطح فرکورعود خوا بدیو د و کوکه با شد سکه ذر د تا در کره عظیم احتر بیدا نام و در سطح ما من خوا بدیو د بر نفط آو چون دائره و آب برگز کره گذر د تا در کره عظیم آو چون دائره و آب برگز کره گذر نام ما من خوا بدیو د برخط آ و ترا بر بروخط آ و ترا بر بروخط آ دار می منظم و آب که برخط آ در ایم من خط ما ترین خط حا د شد و در سطح ما من خط حال د شام برگز کره دائره دائره دائره و آب که برخط آ دار است برخط آ دار می برخط و آن داش برای داش برگز و من کنم کر ترا برین خط حاد د شد تا من منظم نیز در کره دائره دا تر و در سطح ما من خط حال د شان برگز کره دائره دا

يزعود والدبرد وشكرنبت كربح شكل اره فطات برسطى كم بروخط ، آرد آل مرود کرده سبت عمود با شدوآن بعیدین ما سطحسب كعاس كريمب بس خطات بالفرورة برسطح ماس عود باشدواین جیزیت کرانیات آن خواسته بودیم بین می به حرگاه از نقطه تاس بیطی ما می ود کشیده شود نام الد برمرکز کره گذرد منلا نقط ناس آست وعرد مخرج آن واگر عدم مرورات برمرکز كره مكن شدب گوكه مركزكره نقطه جه و د و وصل كنيم آ را كه بحكم ستكل منفذم عود خوا بدبود برسطح مماس برنفطه آئيس برنكي نفطه إ زسطيح وأحد درحبهت واحدا دو عود آرآح قائم ما شنداین خلف سب سرعانا بت با شدید و پیکلان ترمن د دا نُرکه در کرهٔ واقع اندانت که بمرکز کره گذشته با شند و د و اثری که ابعا د آنها از مرکز کرمت بو متساوی اندو د و انری که بعداً نها اکترست اصغرا ندا در دو ائری که بعیداً نها ۱ غلسست دا زیرای نباب دعادی درکره سیسه ذا نُره فرص کیم که دوا بُراک ح ی ه آیا شند واُنکها زین م*وسیسه برکز کذشته سب* دا بُره ح ی ست و دوبا فی نکزشته اندا ولااین دو با قیه است وی البعد قرار دبیم ونعبَطَهَ مرکزمِسْترکیمیان کره ودائره حرّه با شدىعده ازنفظر برسطح دو دائره ات و روعود حرّ حكيم نفوت كارّ از وليعظم طَ ڪَهُ مُوقع دوعودا ندمر كزدو دائره آپ هَرَ استندچانچ درستُكل آلزاره گذشت من بعداً ن از ماكزنكنسوى محيطات مرحونكما تفاق فندسته خطحتم طآكء كنبم ووصل كنيم دوخطح آح هراوازانجأ ح طَدح تَك برسطي دو دا بُره آم ه رَعوداند بردوزاويه ح طَل حِيَ قائمها بنند وضطوط ح ل ح مَ حِهمَ برابرا مدزبراك برسمة ازمركزكره تاسطيم محيطاً ن خارج اندوطا حرمت كرح آل و ترقائم اطول من ا زطال وترماده درمتلت ح طَلْ بِسِ حَ مَ كُمُاهِ ي حَ لَسِتْ نِيزًا طُولَ باشْداز طَلَ وجِ نَا بَيْنَ كُنْصِفُطِم دائره ه تحاطول سبت اِ زنصف قطر دائره آب اعظم **بو** دن دائره ه تحکه بمرکزگذشتیت نیزما بت بشر وبهين با نائب مى سنودكه دائره حركه أز دائره و رنبرالعظم به ويجنين هردائره كديم كونكذ سنتها شد ازدائره هَ وَاصغرخ الدِبود ن بعِداً ن چِون دو دائره اَکهٔ زازمرکز کرهنسا وی لبعدمفروض آندِ ح طَح حَيْسًا وى باسندو در دومنلك حطل حكه دوزاوبطكا عُماندازين جبت م مربع ح طط آساوی در بع ح آل نداعنی ربع ح آه بلکه دو مربع ح ی ی و مرکاه دومربع حَطَحَةُ مَنَا وبين رامنِدانيم دومربع طاَر حَرَّمْنَاوي يا في ما ندُوو ي ومربع تاز آن وي و صلعط آرے وہ ست وت وی ا بنها تمسلز م و دور دائرہ اس ه رست بعد جرف كنم كر بكر دائرہ

2

آتاکشرمت از دائره و آربی ح طاطول خوا بدبوداز حی کیلی دومربع ح طط آلبینه مت وی دومربع ح حک آل اند و چون از بن دیمه وی و دومربع ح طط آل حقیمت وی دابکا میم دومر بع ط آل ح هویت دی آی مانداز انکاعظم کامته منده بهت اصغر ما ندارد امربع حق اعظم باش از مربع ط آل زیجیت دائره آرکه بعد آن اکتر میت اصغر با شد از دائره و آر

مراور و به برور و به براده و بین مراده و بین مراده به بین من مراد مران مراده مراد مراده مراد مراده مراد مراده مراد مراده مراد مراده مراده

وبرن قباس ار خطوط فارجه از نعظه رسوی محیط دا بره آنتیا و برن قباس ار خطوط فارجه از نعظم رسوی محیط دا بره آنتیا و باشد و بعد و مسل خطوط ح آح طح ت ح تجه اربومتل بان ند کورنا ب می شود که حفظب دوم دا بره ات مهت و بولمراد نه ح نیز خط واصل میان بر کر فیظب دائره است و آکه عودی با شد بر طحت مثل خطری که وا صل مهت میان ترکی قطب دا نره آسم است و آک

رکز آنسن و برون آ مدیم و وفعل آج سار را و وصل کنم ۱۶۰۶ وسر و ر رائیس نبا برتسا وی ۱ صلاع نظائر حر جارمنلت وآه وحوه وته وتره جارزادية قائمه باسندوي برحرد وقطر مذكور بلكه بر سطح دائره عود باشد و موالراد بو ط ، مرعود كدا زقطب دائره برسطح آن م دا نُرُوکشنداً نعود برمرکز وفطب دیگر نیزگذر دچنانج نفطه ی قعلی از دا نُرُوات ه است، واز توعودی برسطح أن كشيديم كوئم كه وَ مركزاً ن دائره است وء وه داخا رج كرديم تالسطح كره برنعظه رمنهي كشن ىپى رفطىپ د دم دا ئره ات د ماسند و براى ا نبات مدعى برمحيط دا ئره دونفطه آسمعين كنم حريج نكر با و ١٥ ه ته يه وسي لا وصل كنيم تا د ومثلث و ١٥ و ١٠ فائم الزا و بيرما د ٺ شود وجون و اوَ و زفائمُ ازجهت خروج خود ا زفطب ومنهی سندن بامحیطمت وی اندلهذا مجوع د ومربع ی و آمسا وی مربع -ء ا یعنی مربعت عبلکه د ومربع ی قوق و ت باستند و چون مربع ی قومشترک را اسفاط کنیم د و مربع آه و میت کو با فی ما نند و آه و سمت و می با سنند و همچنین جیع خطوط خارج از نفطه ۱ مَ سوی محیط ا ترمت و می با لهذا ومركز دائره ات مه باشدمن بعداً ن وصل كنيم رآ رك دائس در دومنلك اورب ور دوصلع آه ٥٠ رو زا د به آمسا دست د وضلعت و قر و زا و به قر را از بن جبت آرمسا وی ساریا شد ، برنیقهای صرخطبکه ا زنغطه رّسوی محیط دا نُره اَتَ مِکشیده شودمسا وی رآ با برشد ازین جبت ترقطب د وم دائره ات و با سند و مین مطلوست 🖟 ــــــ 🗯 حر خطیکه وصل کرده شود میان دو قطب دائره آن خطعود باشد برسطح دائره و به و مرکز کره و دائره گذر د چانچ خط ه آر که د اصل سټ میان ه آر که د وفطب د انره اسا چه اند وارسطح دائره برنعطة مرور کرده و دوخط آج ستی درسطه د ائره اخراج کنیم که بنقطه تح گذرند و هرج نکرانغا افتدو وصل کنیم و سرور و رسی رسی را براسته اک و سرون و و منلع و سر مر دو صلع ه تح کور را در دومثلث و ت ر ره تح دوزا ویدب و روه و رستا وی باشند وا زجیت سیا دات این د و زاویه وت وی دو ضلع ۳۰ و تو که از قطب محیط رسیده اندواستزاك ضغ و دوزاويه وحس وح در دو مثلث وسح و محصسا وى بلك قائمه باسنند دېمېنېن بان کښم که دوزاويه ه چ آه چه قائمهٔ اندلس ه چ عود باسند بر دوخط آچ سه که درسیطی دا نره است د اندلهذا برسطی د انره نیزعود باشد و ازانا که وقع از فطب دائره آب برسطی عودست لهذا بحکم شکل مقدم قع مرکز دائره با شد و چرن خط وقع خارج از مرکز دائره وعود برخش ست

محكم شكل ول برمركز كره نيزكذر د فهذا ما ا دعينا ه يوبي 💥 😥 د وا ترافحطام که درکژه واقع الرمتناصف باستنده نزد دوائرات و و چون ا زعظام اندی شکل و مروراً بنا برمرکزگره لازم بت وإن مرور موصب تعاطع أنهامت برد ونقط آرا زسط كره وبالركد مركز كره ح باشد وصل كنم حقّ و كرا وچ ن ح مركز كره سب مركزاين د وا ترم بعينه خوا بد بوديس نقاءا ، ترج نكهٔ درسط هر د و والره باستندبلك رفعل مشرك كه خطم تقيمست يس وتح رمنط م شقيم بالمند وجون مغطه رح گذشته سب قطر بردو دائره باشد وتنفیف هردو دائزه بردو (ار نعط روح ناید که بعینه دوموضع نقاطع دو دا نره سب و مدعا تا بت با شد 🚜 🖊 سیسب به دوائری که برسطه کره متناصف باشندعظام اند مانند د و دائره آرج که بر دولفید و رمتنا صف اندوخط و تر را وصل كنيم كه فصل مشترك و م قطراً نها خوا بربود و و ررا برنقط تخ تفيف نائميس تح خا ونخواه مركز بردو دائره خوا بدلود وا زنقط تج برسطح هر دو دا يره عودح طرح بغورت شکل وازه بکشتیماین هرد و عود بحکم شکل برمرکز کره گذر ندر پیض ل مشترک این د وعود مرکز کره بالندوان نقطرج سبت بیس ظاهرسند که آن صرد درائره (متناصفه بمرکز کره گذشته اند له زامجکم شکل هٔ عظیمه با شند به معرد ائره که قطع کند آیزا دا بُره عظیمه بزوایای فایمُه پرعظیمنصیصت آن می کند و بر صرد و قطبتُ مى كذرد و بايد كه قطع كندعظيم آب حرى دائره وسررة رابر قوائم وسرمحل نعتاطع باستدووصل کنبه توفصل مشترک را وج مرکزعظیما سند که بعینه مرکز کره چیراً رئیم ایج عودج ط برت و ما رج کیم این عود را در صرد و مُبنب تا بدونفظ آح ا زسطی کره و محیط عظیمتنی منود ۱ زانجاکه سطی دائره ات حری فایم سبت برسطح دائره و سررعو دح طنیر برسطی عمودخوا بدلود و چی نازمرکز کره خارج شده سب بحكم شكل آرار و مركز دائره وآب و رگذر دىس طَ مركز آن ما سند و ت و كه برمركز شك قطرومنصف باشندبرت که بعینه محلفها طع دائرنین ست و چون ح ط ا زمر کرکره خارج سب و برسطی دائره و تروی و دست ازین سب بحکم شکلی برهردو. آن كذشته با شدامنا آوت دوقطب دائره ت روباشندك عظيات ونيز رأنها كترفينه وموارادي بديد حردائره غيعظم كددكره باستدة تنصيعت كمندآ نراعطيم وكربس قبط خوا بدكرد أنزا برقوا بم يانج استحظيمه تفیعن کرد دائره ه تسر و را پرونقط تر و وصل کنین وفصیل نیزک که قطر دا نره و تیجهت وفیعن کنیماً نرایم طَكُم كِرُوا رُه وسَرَم استُد و با بدكم كُرُكر ونعطرة أبا سند و ومساكنم طَح راكه لا محاله مجكم سُكل في بسطح والرُرْ

عود واقع خوا برشد و چون سطح دا بُره اسر ، برطح عود گذشته مهت لامحالير سطح دائره و سررة قائم خوام بود ومين مطلوب بد مله بديردائره ك دركره باشد و قطع كنداً نزا دائره عظيم و بگذر د بربرد وقطب اً نابس عظيم تنصيف أن دائره كندوبران دائره بزواياي قائم قائم شود مثلاقطع كرد دائره استم عظيم دائره وت رو له و مراكز و مرو و و فطب أن كه آخ سب و وهل كنياح لا كه و والدود برسطي دائره وتراع بينكل ويون دائره اردى برخط آخ گذشته مهتبطي دامُره وت رَبِر قائم باستديد و بد صرفط واصل ميا فيطب ومحيط دا ترعظيم ال منلع مربى مى باشدكه دران عظمه اقع شودمثل خط آذكه واصل سبت ميان نقطه آكه برحيط عظامة ست ونقطه رکه قطب آنست و بهرانما ت مرعاد و خیل آج سترمتما طع بزوا ما ی قائمه خارج کندوه مركز دائره مذكوره ما منتدو وصل كنيم آراكه كالم ينتهج في يرضح على يوجود فوا يديو د ملكه مر يرد فطراح ك باشد دوصل کینماک را بس در دومکنلٹ که او منطع آئنترکست و دوصلے ہ کہ ورمشا و باید ز إكهروا خيفه فنطركره اندود و داويراه بساه رقائم اندله اكرا دمت وى باشند وتتكفي كله صلع مربع مستلسِ ارنیرمنلع مربع خوا بد بود و برین قیاس جیع خطوط خارج از می رَنَا مُعَظَدُ الرُّوابِ مَ مَثْلُ مِنْكُ مِنْ بِاسْتُدُو بُوالْرَادِ عَدِ مِنْ بِدِ هُرِدَا يُرُهُ (الم که در کړه با سندوخط وا صل ما بین قنطب ومحیط! ومئل منلع مربعی با سناذ که د را عظیم **د وا نُراَن کړه وافع مو** بِلَانَ ارُونِ مِعْظِم الشَّكُ مَلْ مُحَلِّم مَهُ ا زَفَطَبِ دا رُهُ اسْمَ مَا مُخِطِنُ فَارِجِ مِهِ مُما وليت مُمْلِعِ مِنْ كدر دائره عظيمة انعستوند و با بدكرسطي خارج كني كه برخط و و دركز كره گذرد تا بح شكالرا ره و فيكل ورسطيكره دا كره سري عظم ميا كندوفصل تركيبان إين دائره و دا نره اسم. خطاسَه با شدود صل کنم و آن البنه مساوی و تح ما شدُوجون قوس و تح نا ربود بخطاء منل صلع مربع ربع دائره عظیمت وس و بحکم شکل ایج ارس مزربع دائره عظیم با سندا زنج ب مجوع وس و منصف دائره ساء ه و با شد وت منظران بود وچون د اثره سه وه م برفطب دائره استر گذشند مب محافظاله لای له نعیف آن برد ونعظرت خ خوا بد کردنس دائره استح که با دا نره سترح و مناصفت بح نشكل سِاعظم خوا مدبود ومين مطلوبت بيه صلى بدمنواميم كم مقدار فطردائره كدور كوماً معلى كنم مثل د ائره استم و محبط أن مقاط آرَحَ برج نكر باستدنشان كنرميان بي حرست مقاط

خطوط وصل كنيم امتلك استح ببدا سنود معديقوت شكل يحداز امثلث ء آرب زيم بوعي دُمثاني وَ مَثَلُ اللَّهُ باشد وء رَمنلُ آجَ و ه رَمنل سَرَ وازدونعَل قور د وعود آج رَج بردوضلع 5 ء رَبَع لا ت جهت مثلث خارج كنم تانج كم شكل الوازم برنعطرة ملاقى منوند ووصل كنم ءَ قَر رابس اين خطامسا وى قطردائر ، ارَّة بائ زبراكه برگاه ظارج كنم فطراً نزاك ا فاسهت و وصل كنم و طَاس يَ وإصاصل ميثود و واربع اصلاء استطرت سادى دوارىدا منلاع يوه حرر زيراكه مغركا و توم كنم تعليق مثلث يوه م يرمثلث ماسه و فإربع ا مثلاع بردُ وا دبعدا مثلاع مثلث برمثلت منطبق نوا بدُث نا برتسا و بها المثلث في كارترو برگامثلث برمنلك منطبق مند خرودكشت كه خطرت برح ما منطبق شود بنا بربودن د وكوا ويسيم مرح اوط قائمتین حیرا ول بالعل قائمیمیت و نانی نجکم نسکل کدا زیر بهرو قوع ه اً ن درنصمت قطعه و مجنين وسح برسط منطبي گردد بنا بريو دن دو زاوب وقد الطَّ قائمنين انجبت نعظم برطمنطبق سنود وخطى براطبس وح كل منل قبطر دا نره ای قراشد و موالرا دیو پیط بیم مینوامیم که خطی بیدا کنم کیسا وی قطر کره شمالور آ ا بس مين كنيم برسطي كره د ونفط ال غراً نكر برد وطرت فطرا فمندد رسم كنيم برف لراً بعداك دا كره سيتم عظی ساوی فطراین دا تره بجکم شکل نقدم دسم کمنم و آن خط رقع با شد وب زیم بر رسح مثلث دیج بوجی که برکید از ور وج مثال آس باستد وازدونفظ رّج دوعود رکاح کم برخط وژ و و جنملات جهت مثلك كشيم و بيرون كنم كابركم الماخي شوند و ، كما را و صل كنم كرسا و مي فطركره خوا بد بودركر مرکا وسطی فرض کیم که برخط آب و مرکز کره گذر د و لامحاله دا نره استیت و عظیمه در کره صادت گرداند و د را ن د اگره فطراسته خارج کنیم که بعین قطر کرہ میم باشد و وصل کنم آئر وستے مہی را بس اک آء کہ ارفطب ما کم تا محیط خارج اندمنیا وی با سنند و ازانجا که دا نره اسے و عظمی بغطب دائر دسروی كذرخة مهت منصف أن خوا مد بو دم يكم مشكل كه ازين سبب ب و قطر د ائره ب رّ. وخوا م يؤد سأج مرخطح آردابس درد ومثلث استء أترخ اصلاع نطائر مشاوى خاندبود دبر والميق مثل مرائبين شکن منقدم گذشت و کی برات منطبق مشود و برا برفطرکره با شد د بین مطلوب بن 🚤 🖫 میخوا میم که در دا تره عظیم رسم گنم که برد ونعظه معلومه از سَطع کره کندرد مثلا برد و نعظه آ سَاسِاً این د ونفط بر و وطرف قطروا قع شوندا ظرسهت که بران د ونفطه رسم د وانرعظام غیرمشا ته امکان دار د واگر برسبیل مقاطره و اقع نشوند رسم کنم برقطب آ بسیدسلع مربع اعظام د وانرکه درا

كره وانع شود دائره ه حرة و رقطت مجنين دائره ه حرز وابن حرد و دائره مرسوم بمكم شكل رعظيم باشند و وصل كنم آه ته دا كرمت وى خاند بود بنا بربو دن أنها مثل منلع مربع و رسم كذه مطلق بعدة سوائره ارتو وا ن نیز بنفطه آخوا بد گذشت برای نساوی ۱۰ و س وچون ه آوا صل من العطب والمحيط مشل صلع مربع مهت كه دراعظم دوا تركره ولقع شود دائره ارد سرعظم باشد و بوالراد بمه سمح البرمخوا بلم كقطب وا نره مفروضه که برکره مست معلوم نمائم ما نند فطب دائره است و باید کذن ن کنیم برمحیط آن بفطه آ صرح نکه اتفاق افتد و از برد وجنب آء و قوس آبرا آه مت وی جداکنیم و دونیم کنیم قوس بآر ه آر دا بر نعظ رَسِس اگرد! رُه اَسَة غيرعظيم استُدهَوت شكل متقدم دائره عظيم رسم كنم كم برد ونقط اگرگذرد واين دائره منصف دائره استه غیرعظیمست سیس محکم شکل آلے وید فاطع آن بر فوائم بایشند و ببر د وقطب آن کذر د وازن عظیمه فوس آر را برخ تنصیف کنم کرخ فطب دا نره آسخوا بدیو د واگر دا نره است و انعظام با شد قومل ا لابرة تضيعت كني وبفطب تحرب برحا دائره اكراً عظيم رسم كني كمه لامحا له بنقطه كرخوا بدگذشت لأبراج بروامه ازح آح رربع دا بُروعظیمیت وا زانجاکه دا بُره آت پر برفطب دا بُره ار طَا کذمُنهٔ نیمتمنصف و قاطع آنج زمر بود بزوایای فائم بحکم شکل کو دجون دائره از طَمَسَاصَصَابِ دائره استح اً تهم عظیمه خوابد بود بحکم شکل با ومطابق حکم شکل کا دائره از طبر قطب دائره استر نبركذ سنة الشدوج ن وس آر را برتج تنصيف كنم تح قطسب أن باشد وأكروس اطَررا ا زحانب ديگر برطَ تنصيف كينم مَا فطب دوم دا بُره استه ايشد وموالمطلوب ، » السب به دائره بای متوا زیر که در کره واقع باشندهر د وقطب آنهامتحد بو د چنانچه د و دا نُره اَسَح یو و رمتوا زی اندگوئی که دوقطب دا نُره اول با دوقطب دا نُره د وم منحد باشند و قبطِب دائره ات م دونفطح مآ اند و وصل كنم ح ط را بس بن خط بحكم شكل نے برسطح دائره است وعود ماستد وبروم کزکره و دائره آت حکذر د و ازانجا که دائره ی آرموازی دائره ات حسبت لمذاخطی طبیطی ش نبرعود باست وجون ح كافارج است ازمركزكره وعودمت برسطى وائره و ورازيسب كالمشكل ربر د فطل نير گذر د ومرس برسطح كره برغيرد ونقطرح وطنيت ليس ح طَ د وقطب دائره ي ورنير بشروم ازین با ن ستا دست که د واثری که اقطاب آنها متحد ما بشندمتوازی خواند دو د زرا كرمولر برسطوح بريك از دوائر متحدالا فطاب عود خوا بدبود وسنسكل كرانه ه

وازی آنهاست به المح پیرم دو دا گره که فطع کندمحیط و اگره عظیم را که در کره مهت برافعله وایده يستدا فطأب آن برد و دائره برمحيط آن فحظيميس أن حرد و دائره تماس باشتدویا به که قطع کندند كره دودائرهات ويحقه دائره اج وعظيما برنفظه قروافطاب انها بردائره اقره استاكوئم كه دول اول برنقطه حرمتاس باستندوبا بدكه خطرات فصل منترك باشدميان عظيمه و دائره الهارة وخطرة میان عظیه و دائره و و و و طرح حمیان دو دا تره ات و و جو هرگاه سطح اتحارا خارج منوهم كنم وا زانجا كه دائره آخَ ه عظيمه بالفرض بإ قطاب د و دائزه اسْحَ ءَهُ حَ كَرُسْمُ مِنْ ا نا بن مرتجكم نتكل گلمنصف بصر وا صدخوا برنو دبر قوائم بس خط آج قطر دا مُره ات ح بایث. وخطرة فطروائره يوه وجونك دو دائره التحريرة فأنم اندبردائره اح بزوا بای قائمهٔ لمذا فیصل منترک اَنها که رخ ح است عمو دخوا بدیو د برسسطی د ا نره اح بحكم شكل فل از وَ نبس هر دوخط آح و حركه درسطح دائره اح و اندنير عود خوا بربود و بون نداره ح عود من بر فطر هر دو دائره آب م ٥٥٥ ک لمذابحكم شكل كدا زير مردودا ئره داماس خوابد بود برنقطهٔ دا مده که تراست بدین خرورت د و دایره ه ا مَا حرى و مِنْ مَعْلَم نَرْمُعَاسُ مِنْ مُعْدُو مِوْلُمُ إِدِيدِ اللَّهِ * هردائره عظم كم برا فطاب دودائره متاسه گذر د برموضع نامس ننبرخوا برگذستیت و باید که متاس ستوند در کره د و دا نره اس مرح حرم بر نعطة وگوكه باشدفطب أنها د ونفظ رَج وگوئم كه حردا ئره عظیم كه برزج گذر د لامحاله برخ نیزمرور نا به واکرمکن باسند که بر رسی گذرد و برت نکذر دلیس شل دا نره رست با منید و رسم کنم رفطب تح ببعدة ت دائره سطت يس دائره حرى موازى ابن دائره مرسوم خوا بدبود بنا برائني وُطبين جَكم شکلات وا زانجاکه د و دا برُه ات چه سطت قطع کر ده اند قوسس رست را که عظیم سب بر نقطت واقطاب این حرد و دائره براً ن فوس اند زین جهت بحکم شکل متفدم دو دا بر هار و طک (منهاس باستندوحال آنكمنقاطع اندابي ظلنصبت مم پیرمی بن میگا نابرت مشدک دا نره عظیم که برو ، نقطه کرج گذر د برنقط یم نیزم و رنها بدی عظیم کم مکذر د بر مکی ا زخطیب درو د ۱ نره که د رکره منماس اند و برنقط نماس نیس ۱ ن عظیم برجیس 💶

دا نره د کریم گذر د چنانچ د و ۱۵ نره اک م م و ه که در کره برنعظه خرمتماسس اند و د درفطب آنها

ترج سهت بسن کر کن شدکه دا گره عظیربرد ونقطه دیج گذر د د بیفطرخ کذر دیس با بدک آن دا گره ما ح طريود ورسيكي والزوعظم ربيحة ترك برد وفعلب التيج كذرد ديقوت شكل تفيس كن دائره مجكم شكل متقدم بغضط ككركث ووجون ودواك مآيتي وكياه طاعظها برادانك أيكا تتكل بإمشاصف بالمشلام دا مدار وس التي د آل ولسن دائر عظم إستدورة قط كره بود ريراك فطردا كره عنيم للكرة بنطاعت كاز قطب دائره سوى محيط آن كه دركره واقعمت خارج بت ایرخلف مت زیراکه ای خطامیشهٔ زفیل کره کمرًا شد ، (بسن ابت شدكه دا كره عظم ويعظم في نيزگذرد و مولسطلوب الوري بردا نُره عَظِیرِکه در کره میک دا نُرِه را ما من شو دلیس آن عظیمه دا نُره دیگر ما کهمسا وی وموازی افولی ا نيرماس نوابد بودجنا نجردا مُره السَّمَ عظيم دا مُره حُرَولا دركره برنقطهمَ ما موبهت وغورشكل كالقطب دا رُه حَ وَمعلِ كُنِم و آن نُعَظَمُ ﴿ إِسْدَ ورسم كَنِم وارُه عَظِم بِقِوت شكل كَح كَدِر ونُعَلَم ا حَ كُذَر دَابُن دائره حقح مست ومداکنم ا زان دائره تومن سار برابر فوس و ح و رسم کنم برقطب آبیم ب^{سته} دا كره سنتج وإزا مخاكه واكره عرقت عظمه إلى اخرمن كذشته مهت بفقطه لاس وقطب واكره وت احدالمًا سين بين مجمَّ مشكل متقدم برقطب دا مُره استح ننبركذر وجون دود اكره استح ستَح مُشَاعَ مُعْلِمَ محيط دائره حرفيح عظيم را برنعطت واين عظيم كذمنندمهت برا قطاب آن دو قاطع بيس دو وائره السنج ستح برنفط ب منهاس إسند بحكم شكل ألي وجون سرر بالعل مساوى وة أ ده آن را مشترک سیا زیم ه ترمسه و ی وتن پاشند و حت مصف و اگره عظمیست بکمشکل يًا بيس آر ميزنصعت د اير وعظيه لا مشد ونبطب وايمره حرَّة من تابيس رَقطب دیگرش با شدیجگم شکل کے وجون ترفطب دائرہ ستے مہت بمثن مان ندكودة قطب ديكرة ن باشدو در نبوقت نابت مندكد ا قطاب دو دائره و توسيح مشترك اند ليذا كِمَ شَكِل البُّامنو ان ى باستندودون د و قوس جه و سرج منسا و می اند و دو د ترا نها بعنی د و قطر د ا برُه هر تر و سبح منسا و ی ماشند وازين جهت دو دائره مربح ساح منا وي اندىس والفيحكمنت كددائره اتع دائره ويكرو كمماويما وموازی دائره حریست ماس گشت و بالطلوب بو الربد بردودار متاوی و توازی کددرکره با شنده نجى لا دائر بينظر ما سرائنو د و دسن را ئينرما من خابرشد نا نده و دائره آن حرى كم عظيم آه بع لا يونينظ أصابق كُرِّيم كُوم قَولا نِيْرَيْ مِن خِوا مِر بُود و اگر مكن باست د كه حرّ را بند الله الله الله الله الله الله

م*ا دهنودهبن مجاشکل منفدم دیگری ماس خو*ا بربودک آن نیرمساوی وموازی دا گره آب، شدر دَر ه^یگر دا نره ره بو د و درین نبکام کم شکل البا اقطاب سِسِّم تی یابشد وضله دا صل بین القطین برسطی برسته وائره عود با شد و برکزکره کدرد و محکم شکل یے برہی ست که بعد کدام د و دا نره از بن سه از مرکز مختلف خواید بود کیم شکل همقارنی سم ا ز آنها مختلف خوا مربود و ما وجو دیکیمت وی اند این خلف مت پست*ی ند کورتایت با شد*نو که اگر به بردا نُر،عظیرک ماکل باشتدمِرد ا نُرِه دیکریعنی بر**ف**طب اَن نکذرد و فاطع با شدنسِ اَ رَحْظیرما دَصَیُو^د وو دا نُرهِ شیاوی ومتوا زی که موا زی می باشد **ا**ن دیکر دا با ندعظ ایست_ه باکلمت برد؛ نُر^{یق} وبا يركه فعلب دا ئره مستم نقطه 6 با مندكه البرّ ا زمحبط استح مباين خرا يبودرين كنم عظم احرح واك بغوت شکل کے برنقطرہ ونطب دا ئرہ اسم کذرد ومحیطاً نا برد ونقط آخ فیطے کنڈو پرلیم کئے تبطیق معدہ ا دائرہ آرکدا لبہ بحکم شکالگیا موازی دائرہ سی خوا ہدیو د نا برا مشتراک قبط بچون دو دائرہ ج وَزُوْ اللهِ كُرُوهُ الرُّهُ عَلَى الرَّهُ وَالرَّنِي الْمَصْلُ وَاللهُ كُولَامِتُ وَدَائِرُهُ آجَةً مِرْدُ وَقُطْبِ أَنِهَا لَذِ مُكْتَدَا لبدا بحكم شكل أكواين دو دائره متماس باشند و ا زانجاكه دائر ه است عظیم مامی شد دائره آمداله لا : کا نشکل آلوم**ام نوا ب**رشد مردا ئره دُ کِر راکه موا ز**ی** وساوی دا ئره **آر با شدو اَ ن دا ئره** حرجهت واین دائره نیزموازی نوا بد بود مرد د اگره ب کامثل با نیکه درشکل البُّ كدشت پس دربن نُهكام نما بت شدكه وا نره استرعظیم که ما پل مبت بروا زُه ستر 🚽 🦿 ما من سبت دو د ۱ نره آر حرّج مت و بین ومنو ۱ زمن را که موا زی ۱ ندم د انره من دادیم بالوبت اله البط الروائره عظيم كم مكذره باقطاب دودائره منقاطه كدد كره الدلس اي عظمتفيت میکندمرقطعه ما ۱ زان د و دا نره منقاطعه ا نندو د دائره آب م که بر ۵ رَمّتها طع اندو عظمه كم برا قطاب أنها گذمشته مهت آج مسى با شد و مبان دو د ا نره آب و ۱ حربی خط آب فصل منزک مهت ومیان دو دا نره حربی و ایم متی خطرح ی دا زانا که د و فط ات هَ وَرسطح واحدا ندكم سطح دا فره احب وسبت وخارج انداز دوطرف خط سويم وامراماً آء بردوزا وبكتر وز دو قائمه لمناسجكم شكل ألو وزم الما في خوا بندستد برنقط مع و وصل كنورج ح و دا وج ن نقاط رَح و درسطی بردود ا بره اکسم و انداز نجیت این برت نقاط فکر برفصل مشترك اين وء و اگره فوا برب و وخذ رشخ ، منطبق برفعیل منظرک بخط نستیم وا مارتیم ويون دائره احسر عطيم للطع موده بهت صردو دائره أل حرة وا وكذائمة بت إفطار أبها بنابر

آن مل أنكل للمنفيدة. بعدياب برنوائم نا يرود وشعلة آب حرومند إستندم دو و الروهو بيدا دا زا فإكه و وسط دائمة الته و دائره ح وَ قَائمُ الدبرسطي دا رأه ليوت و بزوا بالأثنية بيضعل مُسْتَرك أنها كم خطارج واست ع بالتدبرسطج دائره ايتابؤكا بشكل طائرة وجون روخط أتسح توكه درسطح واثره احتتاءا واحباكت كفعل منترک رہے 6 برین دوخط نیزعود با مند و درشکل خوا زمین تابت سب کہ ھرگا ہ فیفری ہر و زع یہ دیا منصف وترخوا بدبوداپس ونررح ولبب بعربك از د وفطرات ديم رنفط ح انتصاف پذیرننهٔ وچرن ح آ ازمنصف و تر ره عود مخرج مت ازیبسب وس م رآه لا برآمنص غوره باسند ومجنين اعدوج ت تح حرح وت فطورك ورح ه رتحه با نسراً هم برنقاط ک چه ترمنصیت نمو ۱۰ زیسین تا بت کشت که دا نرو احرب وعظیم عربها فیطعه ل نفصیعت نمود پو ل پېچون د و انزعظام د رکړه په وقطب د وا پُرمتوا زیبکذر ندریشي افغر ا زمنوا زیرمیان عظام نشا به باستندوا زعظام میان میوازیه برا برما نند دو دا نُره اکتر کی تحتی عظیمکہ برنطب دو دا ٹرہ اب دری ہ رج طرمنوا زیر کہ نقط تھے است مرور نمو دہ اندیسی دو قوس ہے جہ رہے ود وفوس خرى ح مَلَ و د و قوس ء اً ط آه و د و فوس اك ه ركه ا ز د وا نرمتوا زيه ميان د وعظمه وا فع ۱ ند منشّا به اندو**جها ر**توس ه آرت ج آه طور کدا ز دوعظیمین المنوا زمین واقع اندمت وی اندو با بد کوفصل م^{یری} برای موازیرات هم باعظمنین دوخط آحرت با سند دیرای موازیره ترح طاد وخط هٔ ح رحکا باشد و چون عظیم برافطا بمنوا زمِن گذشته اندنصیف آنها برفواسم کرده باست ندیجکم شکل گه برخطوط آخ سآ و متح رَطَ ا فطار د ومتواز به باستند ونقطه ک و تم مرکز : نها بو د و ان بر نوا زی سسطیح د و دائرم اسم و و رح ط دوفصل آج و ح منوا زی باشند کم ننگل څ از و ومچنین دوفصل ورط نبرمنوا زى باسنسندوجون دوخطاتم مآح كه در كيسطحا ندموازي سنندم دوخط آل آجرا که درسطح دیگراند لمذا محکم شکل ت از آزاویه زم ج مساوی باشدنا وب آخ را واین حرد و زاویر برمركزا ندلسی د د فوسس درج ستهمنشا به باشند زیرا كرمعنی نشا به توسین بمین است كه قابل زا و می متساه والمنسند وبرنيت اسراعنات بإقبه نيزمتنا براندوبا زگوئم كه چون قطب دا كره اسرم است نسى كا حدد كروية اربونت وى اند بنابرا وى اونار خود ما وتمجنبه نسيحة وخرض عط اربوت وي اندوج ن انبها إلى ازنسی سابغه که نیزمنسا و سی اندا سقا ط کینجنسی ۱۰ رت ج خر حلهٔ تو ا ربعه که ممر کر ر زعظام پیزا کیوان بن واقع اندست وی باقی ما تند ومین مدعاست سه

ا الله الله المركاه طائم مشود برافطار دوا تُرمت و به قطعهای دوا تُرمت و به وجدا كرده مشود الا فطهاخسي ويركمنصل اطراف افطار باشندن طيكرتن فهول اقل ازنععت قطعه باشد وميرو شوندا زین مغاصل خطوطات و پیسوی محیط د وا نرا ولی پس این خطوط میدامی کنندا زمحیفا دو ک تؤسيها ى بت وبه كما نصال باطرات افطار دا رندوبا بدكه دو دا نره استره مورسا دى بار. كه فطراً نها آج كرّاست واخ ج و كوكار دوفطه شا وبه قائم اندبران دو دائره و دو توس في خول شاق م ا زا ن فطها کمتصل بطرف قطرا ند دو قوس آج ء ط آند و دوخط مت فرم فا رجرا زمعصل به المعلى امحيط دو دائره استم وه رخطي تر وخط طآه اندو دو قوس معصول بسبسه اين دوخط آرمي هذ دو دائره نذکوره که دعوی مسا دانت آنها نموده ایم دو نوسسات د آ است و بنا برانبان مدعا خارج كنم از دونغطرة ط دوعودج كطل برسطى دو دائره استرى وظاهرس كالدود عود برفصل آت وفصل و روا فع خوا بدستد برغير مركز اين دو د اكره و با بدكه مركز ا ما تها ه بَاسْدُ ووصل كَنِم خطوط حَرَب مِ آب ل آه هم وازا ناكد دو فطعه اح مَرَ وَطَر و دو فوسس آج اء که و نظیراً ن منت وی اند با عانت نطبیق و اضح سبت که د و ع_{ود}ح محط که و دوخط ا کے ول نبزمنیا وی اند بنا براین در دومنلٹ سے کے مال دومنلع ہے کے طاک مناو ا ندوممچنین دوصلع ح آسط و دو زا ویرکه آل قائمه اندلیس بیم منتکل عروسس در صلع حت ل مت وی با مند برای نساوی دومربع اَ بنا و چون دو نوس آجَ ء طامت آجَ ا ندا زین جهت بحکم نشکل اگم ا ز ۱۱ د و و تراگها نیزمت وی باشند وا زت وی اینهما وک و دوعود ه تح طل د بودن دو زاوم احتر عول ط فائمه خط احر کو نزمن و ی اسنندوچون ابن دو خطمت وی را از آم بر هم که صربکه نصب قطرد و دا نرومت وی ا ندبتدا زیم حصم ل همنسا وی با فی ما نندسس درین بنگام اصلاع نبطا تر دومثلت اند بیدار م سیم ن سر سر سیم ه آهن وی اندازین سبب دوزاویه سرخیم ه آهن وی اندازین سبب دوزاویه مّ هَ كَ نُظْيِرِنِ اندَمنسا وى باستندو چون برم كمز و افع اند لهذا دو نوس ح آب و طآمنا و ی باشند بحکمشکل البا زم د مین مطلوسیت بنه ایا نه به واین مکا در کید دائره م تاب است بعی صرگام مسل قطعه در دوجیدت آن دوخط مت وی کشتند دو نوس مفصول نیز برابر خو اکستد یود عكس أو الم المنه و و المراكد ابن وف د و دا و به اس و هر منا و الم و منه و دا و به و المنه و و المنه و دا و به اس و هر منا و الم و المنه و المن

لذشنه مت ازین مربح مشیل از گرفاید و ترماس باشد دا نره آب را و موالراد به به گرسی به حرگاه ماین شوند د و د ا نره عظیمه یمی از اصغرد و منوا زیر را و باقی متوا زیر را

تطاع تندیس قوسها می وا نعداز متواز برمیان انسان دوعیلی که با کدیگر التقاند ار دیمتنا به اندو توسها و و عظیم که میان برگدام و و متوازی واقع شوندمت و می باشند باید انست که انسانی دمیان آنها ملا قات بود آن جیج و و نصف از و و عظیم متناطعه اند که متقدم با شدمهدای بی از امدا لتفاطین و متاخ با شدمهدای و بگر از ان نقاطع بعینه بنوی که منهی شو و نصف اول قبل و مول آن بقاطع و بگر و تجاوز نماید این نقاطع و بگر و تجاوز نماید این نقاطع و انسان و با بید نبوی که منهی شو و نصف اول از دنده ف یا فند مینو و چان نوعین نقاط و امنی خوا به مشد لیکن در نیجا محکم مسعلور بآن انصاف اندالی و اردی مبدای آن انسان و با بدکه و درگره مندا و دائره این از است و و با برکه و درگره متنا مقابله نماس و با بدکه و درگره متنا و دائره این از و و و دائره با قیم و فقط نیووه اند و چان این و دائره با قیم و فقط و دائره با قیم و فقط و دائره با قیم و دائره با قیم و دائره جار می باست و تعقیل از واج اربدانیت نوج اول قوم هی قدم می در بیا ما دی ست و تعقیل از واج اربدانیت نوج اول قوم هی قدم

كرميدايش تحسب ومنتبايش مابين وتسه وقوم ل وسد كرمبدايش آست ومنهايش ميان سَرت مروج ديم **قومی لُ قَدِب** کرمیدایش **ل**رسهت ومنهایش میان تر شد و قوس نیزاکسته کرمیدالیش هسست ومنها بش میامیس زوج سيوم قوم ل وسدك مبدايش لآمبت ومنها بن ميان سرت و نوس ح يحا كرميدا بن ح ست وسايش ميان تنه زوج جارم نوس كاسه كرميدايش كاست ومنهايش من تنهج و نوس آل و كرمياليش و سبت ومنهایش ریان تندیم اما درین شکل مقصود دور دج ۱ ول اندکه مبداء حروامدا زقسی آنها نقطه تا ستنابل نه دوله دج اخيرکم اگر ديمبدای کب قوس نقط تماس ت ليکن مبدای دوم غيزنقط تماس ت لهذا ابن دو زوج ا زکل شکل تشی نر وچون این مقدم تمهید بافت گوئم کرنسی کیل ه آسی حظ ح آوکدا زمتوانه ميان العاب مذكوره ازعفلمنين وافع اندمن به الدوسي عقم يحرح لرابط وتسي آه سارح وطكوان دومنظمه بين المؤارّب وافع الرمت ومي الدوبهرات بدءا يؤوت شكل كأ قطب دوا ترسوا فرمعلومكم داً ن اَهُ لِلهُ مَهِ اللهُ وَاللهِ مُن اللَّهُ وَ وَالرَّهِ عَلِمُهُ اللَّهُ كُرُيْمٌ وَيَرُوهُ نَقَطُ عِيلً كَرِيرًا تَدُواً ن رَوْ وائره م حجة م آن إسند واين دودا نره بدوقطب و وائره احتسد و آن سد نيز كذرند مجمع شكالله رَجُكُم فَهُكِينَ أَنْهُ مُنْصِعِتَ أَنْهَا بِرِغَوا ثُمْ مَا يَنْدُ وَإِنْهَا نَجَاكُ دِهِ وَإِنْ أَيْرِهِ أَخَسَهِ وَلَيْسَا وَمُعَالِمَةً مَا وَيَا الْكِر ر من برده شده استرره و تطرآ و که مد و لفناه میکه آن گذاشته اید د و خطعه میکی سی باش قومیس خود تا تام نصف دورکه فائم اند پرسطح آن دو دائره وحداکرده شد ازان قطعها دونوس کتم م آ برا بركرا صغرا زنعست قطعاند زيرا كفطها نصف واترد عظيرا نرواين ووقوس ابن محيط اصغرا لمنوا زبيرم ومطب آن وافع اندا زربع كمترة كمترة كمنرود وخط خارج ا ذنقتم آسوى دونعط أتحك برمحيط دودكن اندمت وی اند زیراک ا زفطب اص المتوازم تامحیط آن خارج اند لمیزا این دو خط بحکم مشکل مِتعدَم د و توس ای برک از محیط دو دا رُه ای سه مسل بطرت فطراً نها من و ی مداکند ومسَّل این بیان گونم کم د و خط م و م ط منوحم و ا مسل میان قطیب د ا نره رج ما و محیطان د د فوس ه ی طل را نبرمنیا و ی مداکنید و ازانجا که د و دا نره استری ای میمفاطع اند وكذشتمت عظم م عَدَه برفطب آنها بسن وعظم كم يكل العاملين وونسو أحَدَم ا هم بروو نعل ه اشد ومجنین د ایره م آن دو قطعه رآن و ساخت دا بر دونقطه آن تنصیف نایدوج توس ای و و آست وی اندلیدا دو جد انها که نوس ای و و آس اندنیرستا وی بإشند چون این د وصنعت ۱ ز دا نرهمشا و برانه بنا بران و ترانها نیرمشا وی باشند و این دو وترمین وزدوتوس اتستع بحقرت ابدكه ايزدا ئره واحدا ندىس بحكم شكل أكح ا زع إين د وقوم رجعمشيا دسيت

کر دو نوس کے قَمَل فَه و دو فوس کے حققہ نیزمن اوی اندوہین معابود الله المعركاه باستدد دكره والرّه غيعظيرونعظ مفروصهمیان اک وائره و دائره دیگرکهمهادی وموازی اولی باستدنسِ ممکن مهت ما دا که رسم کنیم دا رُه عظیمه نبوعی که بران نعقله مرور کنند و دا نره فرکوره ده ناشود ما نِندِدَا ئِرَه اسَ ونفطة حَ و بِا بِرَكُ فطلب آن دا يُرَه نفطه زَباسند وبكِسْمِ دا يُره عظيه كرب ونفط تَرَوَكُذرد ونعَوت نشكل يَحَواكن دا بُرُه ءَهُ طَهِ بِاسْتدو **مِداكن**يم ا زان دا بُرُه فوسِ كَطَ رابِعَدري مَم منبلَع مربع که در دا نره عظیم واقع منتو دمونر آن گرد دبعنی ربع دا نره حداکنم وشکشیت که نوس سخ ا ز دا ئره ء حَ ظَا ا فل ا زريع باستدايمتُل أن با اكثرا ذبن جبنت ساطَ دا با ستح متدحال استد وبالبركذاول طَ اعظم باسندا رُسامَة ورسم كنم رفطب طَبعدطت وائره وسنَح كريح مُنكل ْإعظم خابدبود وسم اس سنود دائره آب را از برای انکه ه ساح و آب فظع کره اندعظیمه در محاسل برنقط ت د ابن عظیمه بر د ونطب آنها گذشته است سبس بحکم شکل اُگر تماس نابت باشد ونیز ظا صاست که دائره مرسور فط نا بددائره و حج را بردونعط حج ورسم کنم دوعظم و بگر بقو ستكل كك كر برنفط أو د دونقطه أقر كذرند وأن دو دائر و وحك وحل اندو حداكنيم ازبن دو وارُه مخلات حبت و دونوس و تحديل كه صريكيل برح ط ماستند و چون دو دايره و سح • حرج منقاط إندودا بُره ء ح طَعظِم ردوقطب أنها كذشة مهت ازين جهت بمكشكا (إط وائره ندكود، دوقطوه سرح وحرج را بردونقط قرت تنصف نا بدليس دو فوسس

ح سامت منسا وی باشندو مجنین د و قوس ح جرجره و بهجان سند نوس و و برخر مرح که از قبط بید. ءَ مَا محيط دائره حرومَ وَالرَّالِيَةِ مِنْ اللَّهِ مِنْ أَوَى بِاسْنَدَ رَبِرِنِ قَبْاسِ سُنْهُ قَرْسِ وَمَ وَرَهُ وَرَمْ مُنَّا وَمُا اندچون این منعندا خیرا از صف اول استقاط کنم تسی می ستم هیچ نیزش وی بویاری وجین قىي وتى وقر وقر العل دابن سه الدرار وكنوش وكالموسك والدين الماري راضلع مربع موتربودبس مریک افرم تحق ل دانیز منالع مربع موتریا شد دیون د و انره و طری کرد. قطع نموده انددائره ح ه رَرا وگذشته نه بافطب آها زین جهت یکم شکل که بر توانم تنسین کرده باشندوو صل كمني خطوط ل هو ل آه ط و دالبس ازين اعال ظاهر سبت كه د د قطعه مرطح ل متسأوي كه ازاده وارُه متساوی المد با تمام خود تا تصف د در برد و قطرا زا قطار دا برُه ه حَرَح که از دونفط حَرَجَ طابِع اندبرقوائم معمول اند و حبداگر ده مندا زین د و قبطه د و قرس حر ما حرکت و مِن که اقبل درنسون فعله اند زیراکه این د و قطعه از طرف طَلَ ارنصف و اگره گرنسینند و این رو قوس جززت های ربع دا کرواند دند. ه نبزد و قوم ح ه ح ح ا زمحیط دا نُره و مَرَح منها دی الاپ نجایشکل کا در نظاط و ای متا وی با وطرة صلع مربع سبت سين ل م نيزه الم مربع باشد وسابق معلوم الأرك ل هم مسلع مربع سارة إلا جون الر قطب آبیدل تر دا نره حق سه رسم کنیم لا محانی رنقطه هرکذر در کیم شکل ترعظیمها مشد و چون دو دائره ات حصدقطع نموده اندمحيط دائره وح ل را برنقط حواين دائره برافتطاب انها كذشته مهت از سبب بحكم شكل أكح اين و و فاطع مهّاس باشند برنعظ ه ميس و رنبونت داكه ه ه سد لا رميم كر ديم كر بنعظ آم گذشت و دائره آن لاماس سند ومثل بن بان اگر و صل کنیم تحرط حقم لا این برت خطوط مثل اضلاع مربع ثبند ورم كم بفطب تحبيد كرد وائره حمع كرد الره أن را نيزماس بالمث و ورصورت اعظمية سه طریان تا مسبت واگر سه طرمثل سه د بینی ربع باشد و رنیمورت چه و خرخ نیرمثل ط ربع باشد و بحکم شکل از لا زم سبت که د ا نره ح ق رعظیمه با و با د انره و سَحَ مننا صف گرد د پس قوس و حرح نصف دا نُره ما مشد و صروا حداز نصف آن ربع بو د و چون اسم تے ما قا را فطب سازیم وسعدہ ہو ہا ہے دائرہ رسم کنیم مشربان مذکورا بن جا و و دائره دائره آس طبرهم هم مامن باستند و اگر سط اصر است ا زت و د رمنصورت باستعانت شکل آگو د اگره کرمهٔ وی وموازی (دا گره آب ما شد بهدا کیم و مثل صورت اول دا گره رسم گنیم که نیفطهٔ م گذرد و نظیر دا نره آب را ماس هین دا نره بحکم شکل اگر دا نره ای را نز ماس خاید بود و بهن مظل بست

* * الله الله الرعظام كم ميدا ي كنه أكراد والرمتوا فريه فيا بين خود نوسها ع منا به رانس از دخول برد أن بكم أن عظام يا برا فيطاب منو الدير گذشته با شند با يكي ا زمنوا زيرًل بعيدماس باشند وگو كم باشد د رکمره د ومثوا زیمات و مرح و که مداکرده اند د وعظیمه آه و سقه و ازان منوزی نوسها بینا به کان د و تو آسة و و و فوس سرّ ح رقع و دو فوس ح و به كا و د و فوس و آطره اند د گوئم كه أن د وعظیمه با معًا لعظب سوار سب محكذرندوابن حمال اولسبت يا بمكي افران و دومى حاس باشد؛ نه وكبن احمال دوم بس بابرد ومعًا ماس يشند واين مال سبوم مت یا کمی ماس و و گری غیرماس برابرمت که آن د کر بقطب گذشته باشد و نه واین احتال جا رام ، كدام ا زان د دعظیمه نرمغطب گذشته با شند و نرماس وایا ضال بنجمهت و زیاده و زین پنیجا حمالا رعِملها حمّاله مگر نیت و دوا متال ازینهسه که اول وسیوم سب مکن الو نوع ست جنانج در کارنیم وسی وسیوم مبین گشت وست احمال با تی یعنی دوم وجا رم ونج ممتنع الوقوع کے نیس برای ابطال احتمال دوم فرمن کیم کہ عظیم استفطا بقطب متوا زبركة منتسب وبالبركه محل نقاطع ووعظيمة أفقل فقابا شد وقعلب متوا زبرمقرر بروا كره آميج خوا بربود غيرنعطه كان لَ إِسْد ورسم كنيم بقوت سُكل حَكَى ١٠٠ رُه ل رَم كه بروونعطه لَ ركذر دريِّق ا و لركه با لغرم مُنبيه قوس اك است منبيه ألم إستدبكم عَيْكِل ل المخجبت وو فومی اک آم کرمشار اندم ق مس ه روامشنا براهندوچ ن از دا نره دا مداندمت وی باشند و با وجرد کر جروکل ا خوان مله یا وجبت بطلان احمال جارم فرمن كنم كعظمه أوم فعظ متوازبه ورج ح طَ لا برنعظم آ ما مست و رسم كنم دا نره ل ره عظم كه بغوت نسكل البارد إ رُه ه رج ط را برفع رمام بشديس آركه بالغرص شبيهت ليوس اب نوس آل ما سُبيه با شده لا زم أبد كه دو قوس آبه آل كل دجز بمثابه وساوي إند إخلعت بت و منا برنبطلا ن ۱ حمال منج گوئم که درخعبورت د وعظیم مربر القطب كزشته الدوندوا مره مرح طاما مام الدودرين بهكام عظماهم لا « رَحَ طَ وِ این ما کُل بِحَكُم شَكل اَكْرُ د و دا بُره *مشا و ی وموّا زی را ما* سَ خوا بربود وبا بدکه یکی از ان دو دا رُه ل م سه با شدكم برنفط ل ما من دارد ورمم كنم وارُه عظمهم ع كم م س سنود دائره ل مسرا بنعظم و گذرد برفقار كهاين این دائره ونظیراً وا قعمت بقوت شکل متقدمسی قوس آرکرشنیک نوس کشید! خدمر فرس آھ **دا مجام شکل گاؤازین جب**ت لازم آبر کہ

مَتِنَا بِهِ الْمَايِن خَلَفَ سِبِ بِهِ مِنْ مَات رَمِيدُكُ وَعِظِمَ إِنَّ هِ بِيَرِيجِ يَا مِمَّا مِرْ وَفَطَب كُرَحْتُمَ الْدِيا مَعْامَا مِنْ بو لو بو دوا ترمتوازید که در کموه با تصالی اعظیمتوا زی قسی شرا در بدا کمندس وی اندوا تکه تولماهم جداکندامغرا نندا زانکوس اصغرمدا نا پرخانج درکره ایستد دائره اح که و کَرَ رحی کاری انده ه طَرِيْنَا بِهِتِ وجِداكر دند دو د ائره اح ب ح ي و از د ائره اج وَرعظِم د و توس ب رو كا بعظم ا لمتوا زیرانصال د ا رند و اول این د و قوم مغصول رامت وی قرار دیم وگوئم که د و دا نره اچه ه کے ونبرمت وی انه وفعول منترک دا برہ احری باعثه دوائر متواز بخطوط آل ه رح یوبا مندو ینا برتوا زی سطوح د وا نُرِیکه کا نه خرکوره این فصول نپرمتوا زی با شند کیم شکل څ ا زه لیبب تواپز هٔ رح تو د و فوس ح آه ء رَنبِرِمت اوی باشند زبرا که چون وصل کینره تو دا و و زا وبه ح تو ه و تا رمتبادلین مت وی فرایم آیند و چون ۱۰ این د و زا و رمحیطه اندازنیمت بحکم شکل البّا زمه د وقوس ٔ نها برا برشند و بخیر بب توازی و را آسد د و قوس آه سرمت وی با شند و د و قوس بر ر روا لفرض ا و کاند ۱ رنحیت برحا دنسی مذکورمتساوی با شند و چون ۱ زه آر و ه م رکه بریکیفیف عظم! ندبرحا دسی مت وریا کم کیم د و قوس آ**ل - حرم و نیزمت وی یا قی ما نند وا زینجیت بحکم ننکل اگرا زمر و تراً نها ک**ادم خطات ه تواند نیزمت وی باسندنیس اگردائره اح وب برقطب متوازیه گذشته با شدی کمشکل مل منصن هرده دائره اح سر چی باشد واک ح تی کمت وی اند فطالل و د ایره باخندامدا دو مائرُ هاج ساه حقومت وی باشندواگردا ئره احریب برقطب نکذردیمی با مدکم قطب متوازم هم آ ورسمكنم وائره عظيم كه بغوت شكل يحتى برنقعله هر وقطب واثره التركاب كذرد وباستد قوسى مرسوم ا زاك ائو ل هم سهٔ وجدا كنم ازن فوس فوس م سمة نجلا ف جهت هومنل نوس ل هَ مبس ه سينصف دائره باشد ز پلاکه را برت قوس ل آم دا که مجکم شکل یا نصف دا نروست ا زنیمت نقطه تنه فطب د و منوا زید بوشد دارانا کاکه دائره ل هم مد گذاند من بروفطب دو دائره اح و سر تحو مفاط از برجبت بحكم شكل المطامنعيف برد و فطومنعا طعه استدىس فطوره تم ء برتم تنصيف نبول كرد ومجنين فطوا آ برل و أن برد و فعطعمت وى بوده اندبرين سب انعاف أنها كرفتى حرَّم م وال ل انزنيرت وي وازانجا كم فعطول كلّ وفنظومتها بله أن معول اندبرنيطر دائره اح دَم ثَمَّا عُم اند سِطِحنْ وحِدًا كرده ا زان دونطود و توس ل هم سته برا بردر ما ليكه كميرًا زنصف فيطي درعدا كرد ينمد از دائره آج دونوس آل عم برا برازنجت بحكم مشكل لأخط أقد بعني واصل مبان فل وبحبط دائره أح صاويط سه تربا شدكه واصل سبت مان قطب ومحيط دائره م تحديس درين مام دودائره أح رحظ

را بر باستند زیرا کم خط و اسن میان قطب و تحیط آنهامت وبیت اید ، به ناکزر که توس و سه اعظهست ا زنوس رِّب و بداکینم! زیوَ رَجِ مثل رِّب و رسمکنم رفیعلب تصبید ه و دارُوع فه ون که مجکم شکل انت و بیان منقدم این شکل موازی وسی و ازه د ان وا بربود و دا نره ع فه مناعظ سن ا ر دا زه و کا و کم منتکل و بدینب سر أج ساراعظم باشد از دارُه حظء وبوالمعلوب بين لر بب كعكشكل متقدم ب ووائر منواز برمن وبه جدام كنندا زدائره عظمه در دوحنب أعظم المتوازيت من ويه وأنكاعظمية تسی صدیدای کند و باید که د رکره د و دائره آماخ و متوانه پخستین شاوی باشند و حدا نموه ه اندارداژه استه و منظیرو و فوس آت رَوَارْد وحنب دائره رَه که اعظم المتواز برا ست گوئم کم این د وقومس مسًا و ی باشند چرا که درصورت ا صلا م بحکم شکل منقدم ا ختلاف د و د ۱ گره مت و په لا زم ا پرای طاحت بعده دائره آب را اعظم از دائره و ، فرص كنيم در رنصورت گونم كه توس را مغر آسار قوم روّ جاگرسا و ی بودیا عظم کم شکل مقدم نیزلا زم اً ید که دا مُره اس در م سادی با اصغربود برنسبت دا بُره حرو و حال انکدا عظم مفرومن مهت این خلف مهت بر : ﴿ ﴿ الْحِ ﴾ بردا رُه عِظِم كَ فَطِع كُند دركره و وا يُرمتُوا زيه را و بدوقطباً نها نكذر دَنفيعت ميكن لعظم متوازم دا فعط دنضيم ى كندسا مُرد وا رُمتوا ز بر دا بد وتسمختلف وجيع قطعا تبكميان اعظم لموالط رقطظ برواقع شونداعظم ازنهف دائره خود بائتند وقطعا تيكهميان اعظم المنوا زبه وقطب خفي واقع اندا صغرا فرنصف د المره ما مشندوم د وقطع منبا د لدىينى يكى خنى و دگيرى ظاېر ا ز د و ۱۰ مرً • مت؛ وركه بدو طائب اعظما لمتوازيه واقع اندمت و ى مى باستند ما نند دا رُه اسرح وعظيم كم نط کرده سبت د وا ترای و سرست منوا زیر را بلامرور برد « فطب و ه رمکلان ترین منوا زیسبت دقیس ظا برمنوا زم نعظے مہت ورسم کنم د ائرہ عظیم کہ بعوت شکل کے بر د و نقطہ ہ تے گذر د وہ ور است که برنعظه زنیزگذرد و ان دا نره ط مح ری سب و بیرون کنیم دا بره ت و را تا با وائر مرسوم برط و تحقط فی شود زیرا که بر دائره که بقطب دائره دیگرگذشته ما سخد طا آا ت مِيا ن أنها حروربيت وچ ن عظيم طرح كاكذ شنه سبت بقطب متوا زيرايذا بحكم شكل كلفين سرك برقوائم ما يربس قطعات م و و رطائد الما ن دوا رُما بنديس قطعه م و كو فرفط طليم اسس کلان ترا دنعل د ا رُه سهت و ه رک عظیمست نصف دا رُه مهت و قطوق کر قریر قطب خیست ا صغرا زنصف د ائم وهمت بعده فرمن كنيم كدو د ۱ ثره آئوت تهمت وى اندازين جبت بمكم شكل متفدم

د د قوس آه و سمن وی بارشد و علی نی^{وا} لقیاس د و قوس و رح ر بلكه هرهارستا وي باشندو دا رُه استه و بره رّ مّنصف پْدِيف است وچون از دونصف اکن هرچهارتسی ساویه را اندازیم دو توس اک ت واز دار ای و ساوی با قی ما ند و به کمشکل آلوا زم و ترا نها که بعینه و تر دو قوس دو دانره او سوکه منوا ری اندنیزت وی باشند دچون فسی ا دُنامت و په ۱ ز د د ا بُرمت و بېت و یمی باشند و آو و ستق ك قطعظا حرمخلف اندلهذا بفرورت قطعه آئم ظا حرمها وى قطيه ته خنى باشد كه مرد وعظمى اند ومجتبن ت م ظاهر مرقطعاً وخنی لا که هر د و صغری ۱ ندمت و ی باشند بین وی متبا د لیتین بم تا بت باشد و بالداد ند لط بد صروائره عظیم که فطع کند د وا نرمتوازیه را در کره و برقطب آنها نکذر دسین درمیسوری توسی تريب قطيظ برباشدا زقسي عصله متوا زياعظم سبت ۱ زوس دا يُره فود كه مشبيه باشد توس منعصله بگر را كه دورً ا زفط بطا صمراً شدو با بركه عظم قاطعه دا نره أب آره باشد ومتوا زبيسته دا نره اب و و روفط با آنها نقط ح بود و رسم كنم يقوت شكل يحد دائره عظيمك بدونفطرة حركذر دكه لامحالة ائره اسما برل فطه كند وبرن نمط عظیمه نگر سم کنیم که بردونعطاح و گذرد و دائرهٔ آب دا برنقطه م قطع نما پدلس این دو د ائره بح کمشکل ل ا زمتوا زی آپ قوس ل کم شبیر بقوس ح تو جدا نمانید میس نابت باستُد که قوس آسمنفصل از اقرابالمتوازّ بعَطب ببب دائره استح واعظم سبت از قوس ل م كه شبيسبت بقوس ح كو نيزبب دائره مذكور و مدا سنده سبت وبعبدست ا زفطب ظاهر بنسبت اک وسلابی این بیان حکم دا بر با به نبوت دسانیم در دو قوس حری ه که بعدرسم دوعفیمه که بد ونفطح و ه و ه وونعطح آمرورنا بندند م بدوودائره عظمه ما بارغرخ وكدوركات ت وبريا دو يک کره باستندلسين قطب حرکدام ۱ زان د ۱ بژه که سطح مميل لميز تربو دلين آن دا نُره اَكْرُخ ابد بودا زميل دا رُه كَمِ خَطَبِتُ مَسَبِّتُ تربا سنْد و دوا يُرَى كَمَ ا رَفَعَاع ا خَطَا ﴿ آبَهَا ا نرسط ممیلات مت وی باشد میل آن دو ایر نیزمت وی ماسند ما نند دو دا نره سنت و کام عظمه که در د وکر مت و ی برد وعظم است و مرح ملا ما کل انه و باید که فطب دا بره سکت مفتطم باسند وقطب رل كط نقط هر و ما بدكه تم ا ول بلند نر با سندا زسطح دا نر و استحر أبست هجار سطح دائره ورج مل و بقوت شکل ملے رسم کنی دو دائره ام م و ه کتا عظیم کرم کار دو وقطب دو د ا بُره ا سرة بره مركز رندسس بهم شكل مناسعت د و د ا بُره سري و رل طربر قويم خابيد ٔ و با پد که فعل منترک میا بن دو و اگره السح تو مسک ترخط سه تو با مند دمیان د و دا کره اسه تو ام

ملاية من ومنين وداره ويرفعول مستركة عددا مره ورح ط رل مل وقدح بأطر كرس خط ز مل وقح لَّع المسندوج ن دائره المَهَ مردر كرده مهت بروفطب دود ائره اح ركة والريام صغر الريام تفايروغا برمنام ذيغلج الحقير ويعقب يرمطح استح فعيل شغيرك بتعديمود باشتد يرسطح والره استح كمكم مشكل ظاره بلكرر دونصل مرجوسها مرعود باستدر براكه أين دوسطح دا يره ام حزار والجنين بنا است كفصل مع دركره ويُرْبرد ونصل ع آع عودمت وچون نعظم بلند ترمت ا زسطي دائره استحر بنسبة، نفظه هذا زسطي دائره ه رح ط ا زين سبب عود و اقع ارَّم برسطي دائره أهري تمكم البذنبول أمّ وافع مودا طول باشدا زعود بكرا زهّ برسطي دائره ورح طا برفس فعل آج وافع نود بس نوس مَ وَ اعظم اِنْد ارْ فوس هُرَجَ خِنا نَجِ الْمُرْبُ ورُونُو سَ يَحَ هُ لَ رَبِعِ عَظِيمُ الْدِرْبِالْك دوخط واصل ميان م كي و ه ك مثل منط مربع أند مجم سكل توابس جميع فوس ح تح كلان ترا بنداز قوس ح آل وجون این دو نوس را از اح ه ق که مایم برا برستنداسقاط کنما که اصغرازه آل باقی نیگ بس منوم شكل كالتازم زا ديدا سي مركز به حزد ترا ززا ديه وعل مركزيا خد لمذاحل دائره في ويراي استه واكثرا غدا زميل دائره رل طه بروه ئره ورج ط و إ ز فرمن كنم كه ارتفاع د ونعظم آهرار سطی دو وا نره اسور و رج طامنیا دلین در شهورت د وعود خارج ارتم قبر برسطح أنهامتها وي بإنسندا زين جبت د ونوس م ورح نرس وی باشند ابذا دو توس ا که و آمن وی باقی و انربس دوزاویه است و علی که دوزا دیمیل ندست وی اینک وبالمستنوب بوسعا الديركا ودركره دائرة عظيم ماس شود دا يُره صغيره را وقطع كند دايره ويكرلاكم موازي اَ ن صغيره با شدوميان ما ِن صغيمه ومركزكره وا فع بود و بقطب عظيميان د ومتوا زيزكزه داقه شوس مرسم کرد میشود د وا توعظام که ماس باستنداعظیماین د ومتوازیر مانیس این د وائز عنامات ائل باشند برفضاً اوبی و بردائره که ماس با شد بروسط فتطحه گیری ۱ ز اعظم دومتوا زیرا رّیفاشش ازم ودا ثرحا سه اكنربا شد دانكه ماس شود بروسط قبطه صغرى انحطاط شارا زاجيع انحطاطات أو دِودْرُهُ : زدوا نُرمتَام گه نبود مومنع تاس اُ نها از وسط کی اُ زان د و قطومت وی باشدم لِ آن بردو د؛ نُرهُ مُسَاعِ ی خوا بدیو د وانکه بعدمو منع ^{تهام}سش ا زا حدا لوسطین زبا ده نربا بنیدمیل اَ بِنَ نِبراکنر خوا بد بود ا ذمیل اُن د اثره که بعد موضع تماسستن اقل با شدوا قطاب دوا فرعظهم تماسه بر کیم برگری م بإهدكه مواذي والرمي والنيت وومتوازيه مابق ليسايا بدكاعظما وبي واثره السوح بالمغل

د غير عظم كه ما س مب امرا د الرواولي دا فره أو د د اليه كه قط كرده مهاد أراعظم أولى ومواري دائره أءمها ورح طابات فرمن كيم كم قطب دائره استمع الميميان روسوازى اء ويح طاست وم كنربوت شكل لنبار وائرم هيمه كترع فقه طائته لاك بمكانه ازعفان كدائره وبعط لاما باشتروي كردائره سرح وأبرنقط رمام باشدكه محل تصيعت نطعه وتنع عظي ساز دوقطة أباد ه رح ط و دا نره وسط را برطَ که مای تنعیف فطعه ه طبح صغری ست و بعد د ونقطه ه قنکه محلّ ما نزد دائره م ﴿ مَهِ مَهِ عَنْفَهُ است ارْنِعُط رَمْتَا وليت وتماعي د ايُرد رَّسَه د وفيطوصغ بِفَط مَتَهُ بالتَد بيمِ كاتفاق الندليس كوئم كه اين دوا تُرنِجُكانه ما كل اندبردا مُره استح وا رنفاع دا مُرب آخ اكذب ا ارتفاع جيع ده ايرولمينين انحطاط دا يُره ت طاكفرست زانخطاط جيع دوايُروميلان دائره زَمَتُه يردائره استح زياده نرست ازميلان دائره ع تنقر وافعلاب ابن دوا ترنجگا مرسوم بما سه بران دا برانم كموا زنست مردو دائره ايج رج مل لاونير حزد تربهت ازين دود انوه وفطب متوا زين نقطك د رسم کیز بغو*ست شکل منظ د*ا گره عظیم کم برد د نعتل آگ گذ رد وان دا نر مرسوم بج کم شکل **گذ** برقطب د اثره استج كانقط كمقطمة بنركذم د زيلاكه برقطب احدالماستين ولقط ناس كذئمة سبت وانانجاكه بقطب وو وائزو ه رج ما اب م گذشته مبت لامحاله بحكم شكل لكما تنصيف د وقطعه و رج و قلع نما يرنس بردونقط رط كذشته باشدواين دائره طال يحرباشد وي ن دائره ه مع طاميان مراكعه ود اثره اي واقع من ازي جهت بحكم مُنكل و امنعر باستدا زعظیم و آرتطب ا قربِ دا تره ه رح ط سبت پس ل ذكه خارج ا زمعك منهي كا ابن دا ئره مست اصغرا زربع عظیر باشد وچ ن جداکیم از توس ز آ که اعظم از ربع مست بغدر دبع عظمطرف این تومن فصول واقع نود سیان دونقطآل و بیدکه آن ربع رت باشدورسم کنم فرط آن بعد آب الم ون في خوك كم شكل لب موازي دو دا مره اءه رح طاخوا بديود بعده رسم كنيمته دا مره مي كرنهما آهِ معاملط هَنَ مَسْ كَهُ رِنزواً ن دِوارُهِ لَهَ صَلَحَ مِسْلَةُ بِاسْندوه رَكَاه برد وتُوسُ لَ رَلَ فَهُ كُر بِالرائر دو توس لَ الله الكير را براند بغرائم دو توس رَن ه تسمنا وي ما مسل بند و رنيفيا من ورة من آخ سه تونیزشا دی اند ومسا وی با سنند د د نوس رک ه تعد دا و چرن رک یا لعل ربع عظیم براهد ا زسی با فی نیزری از شد و ازانجا که صریک ازین ۱ رباع بینطب دا در ه و رح ط ونسطهٔ تاس كزشة مه المذا بحكم شكل أله ما فعلاب دوا مُرعظهام ماسم مبرگذرد وا زين بت بح شكل له بر حربک ازان دوا نرماسه بروایای فائمهٔ فائم با شد و حرگاه میان محیط هرعنگرد محیطان بخطیه می اکشد ا زین سیسب نقاظ ملت تی تی واقطاب دوا نرعظام ماسه باکندلیس درین

مُنَام ابن شد کمه ا نعا سرحیع د وا ترماسه کم د ا تره ننخ فی با منند که مه زیسید سرد ، د ا تره ای آ رح ط دیم اصغربعده برای انبات با بی ندعاگویم که چون دو قوس هر رفت که بالعل برابراندمنشا به خوا بند بو د زیرا که از مک دا کره اید و قوس هر آمجیم شکل آسیبهت بقوس مته و بمجنین فوس مند منبيست نقوس تع والربن حبب و و قويس تع وضه و نبرمت وي باشندو و و توس صفه و سهت بم مسًا و ی اندسجگم شکل کی زیراک ۱ زوائره و ا مدمیان و وعظیم حصّم رَبّ که برقطب آنباگذشتاند وا فع اند دبهین د کیل ظاهرست که د و ثوس وغ خ ک نیرمشا می اندا زبنجبت د و نوس صه ک خخ نبرمته وى باستسندوا زانخا كه فطعه وتحدّمع نتمه قوس خو دكمتصل مهته برمعول مبت برفطرت وازدارُو شخ و قائم مهت برسطح أن و مبدا كرده سندا زفطه و كا قل زنعف قطه وا ز دائره سَآخ د و نوس من وی کماننج و ٹ آمدا مٰداہذا بحکم شکل کار وخط و اصل میان کے و دونفطہ نجے صیمت وی اندو ہرگاہ معم كمنم برفطب ي بعد حصر دائره خ صصر بعظ صر نبرگذر و محم شكل الب موازي وائره اسم إشدبا برامننه أكمفطب كم نفط يحسب وجون دو دائره خرع مدات ومتوا زى المرعود إي مخج ا زنعًا طح مست پرسطح وائره استهمنسا وی باشند وعود خارج ا زنعُظ کسوی سطح دائره است ا صغرمیت ا زمشه اعده مذکوره زیرا که ظا حرمیت که سطح دا نُره مُتَنَحَ وبفرورت نفسیم نا به برکدا می نقط عودي راكه خا رج سبت ا زنفطه ت برسطح دا نره استه وعود مخرج ا زنفطه ك برسطح دا بره ندكوره افصر بابندا زقسم عودى كه درجهت سطح مبت لهذا عود مخزج ازنعطت اطول كثر بابنداز عودی که خارج ست ازنعظ تسبس بو صوح بپوست کفطب د و دا گره ع ف قدم ح سبعنی د ونعظ تے صریب نرانداز فطب دائرہ سرتے بعنی نفظہ ت بیس درین نبگام میل دو دائرہ م ہو سم ع ت ف بردوار استهاكنرست ازميل دائره سرح كم شكل متغدم وجون افطاب دو دائره عن قدم ميسة مت وي الادنفاع الدا زنيج بت مث بالميل إستداكنون بالمات رسيدكدار تفاع دائره سترة كماك س انطعین کارنمات اکثر ست از ارتفاع دودائره مذکوره و مجنین سیست که ارتفاعش زیاره ترست از ارتفاع جميع دوائركه ماس بالشندمردائره ورح ما دا ونيرگوئيم كه جون سطح دائره ت في وا زسيطي دائره استه موضوع برنبا عدست لهذا عمو دمخ ج از وسعوى سطح دائره استم اطول باشد آرميع اعد ، كاا نعظ تحسوى أن كم سده سنود لسِن فعلب وائره بِ مَ العِنى نعظ واعلى مبت ا زفطب د ائره ترسنه بعنى نعظ مروغ إن ازافطاب دوا بُرمتاسه از بن جبت مجمَّ شکل منفدم میل دا بُره بِ مَلَّ بردا بُره استره اکنرست اند مرد برای میستر ميل دائره وَمَنْه وغيران ازين بب انحطاط دائره استح اكثر باشدا زا نحطاط دائرة

رَّنَهُ وجع دوارُ ماسه ومنا بين سابق ظا برست كرعود مخد از رَّ اطول ست ازعود مخرج از مَّ بناري قطب دائره رّسنه كر و سبت بلندر با شدا زفطب دو دائره ع سنة م ها مدكرة وهم ازازين جهت ميل دا و تشه اکثر باشدا زمیل دو دا رُه ع قبض م همیدانحطاط اکن بشتر امند ا ن انحطاط این د و واکوه واین ستارم سبت که ارتفاع دو وا نره ع قسته م هسته کنر با شدا زا رتفاع دلائر. ترخه و بودن ا قطاب دوائر مایسه برمک دا نره صغیره موا زیرب نرا بیشر نیب اکنون جمیع دعا وی ابن شکل میسک تابنگشت بو مسب بو صرگاه امود مذکورشکل منقدم بعینه محال بشند یمه وتسوا قد ا فره و الرُمناسه ميان نقطه تماس وعظيما وليت وي باستند در نبعور م د وا رُعظِم اسِنْتَا بِالْمِلْ خِهْ إِبْدَلْهِ دَخِيا نَجِ دُو تُوسَ هِمَ فَفَا زْ دُوا رُمْ هَ سَهِ عِ**ضَةِ مَامَ كَهُ وَاقِعِ الْدَمِيانِ دُ وَنَفِطَهَ قَنَ كَهُ دُ وَنَفِطَ مَا سَالُدُ وَمُحْبِطَ وَالرَّهُ اسْتَرَمِينَ وَيَ الْدَلْبِلُومُ** که دو دائره مذکوره منت بالمیل اند و برای انبات مدعا اعاده کنیم دو ائر طل کرل ورل قرب ل ف مرسکا لا وچون این د و د ا گره عظیما خریعبطب وا گره ه رخ و د ونقطه نماس گذشته ا ندلهذا مجامشکل گما مخطب د و دا نُره م هسه ع قدفه نیزگذرند و بجک_ه شکل مله برین د د ۱۸ نُر، بزدا یا ی قائم قائم با شند و درین نبگام دوسط ه آمنآن م دو توس تصل خود ا زجهت آم مول ندبر دوفطرا زا قطار دو دا بُره م همه ع مت فركه خارج ۱ ندا ز د وتفطه هر تَن و صِداً کرده سندازان د و قطعه د و توس هر کاف کی برابر که ا**مغرا** ندا زنصف قطعه و مرحدا کرده ا ز دو دا نره م ه سَمه ع فَنَ قَه دو فوس م ه فَ قَدَكَ بالفرض منها وى اندا زنج بت بحكم سُكل لا دوخط وا صل ما آه دونفطم قرمت وی باشند ورسم کنم رفطب آل بعد آم دا رُه م سبع فرکرموازی دو دائره و مرح آءَ مربر خوابد بود وا نانخاكه دائره طل يح لأنشنه مب بقطب دُو دائره استرَم مديع قد متعاطعين بنا را يج مشكل مسهف فطه حردودا نره باستدنس قطعه م سَ قد برنغط سَ تنصيف ندِير ما سند و نيزون دا نره ل درك كذست ست بفطب و و دا نره م همته م سبع منفاطعيرل ، و فطعاً نها كهم همته م تح مدا ندبرد ونفط كانت نصب قبول كرده لا شند دمثل اين بيان كنم كم دوفطوع قن قرع شنه قد برد ونقطه <u>كن منه ننعيت قبول كرده اندوار مخاك</u>ية • وَ بِنْ هِمْ فَ قَدْ بِالعَامِنُ اوى الدوه منه فتع متا وى الدنج كم شكل في ازين جبت جيع فوسس م همته مساو باست دجیع نوس قدمت تع را وجون دا نره این دو نوسعظیمشی وی اندامذا و تران انیر برا براشید وچ ن این د و و تربعبنه و نر د و فوس م ت سه فرنشی اند ۱ ین د و قوس نیز برا بر بامشندیس و و نعیت آنها که د و نوس م ک فرشد نیزمنیسا وی بوند وم شِنتربومنوم بپوست که د و نوس م آن فیش منا وی اندا زبن جهت دو نوس نهیت شرع تن بعداسفاط دو فوس م ف فه مشه

را را ز دوتوس س فی ترا برساوی باقی ما نیکرواین د و نوس باتی بیکم شکل ل است. دو قوس هر و ترواکه از دائره وامديس د قوس هرون رميزمت وي باشند کربد ع تعطر تاس دودايره م و سرع ف. في ازلفطه را ندكه منصف فطعه و رج از دو فطه دائره و رح من مس دري الكام دو دائره م هسم عن قدمت المله با شند " مردا نره ات م بحكم شكل منقدم و بهوالمطلوب بد معمم بدهرگاه مّا نم سنو دبرونری ا زا و تاردانو قطه دا نره دیکرلښرملیکه ارتصف د ا نره کلان ترنبو د وقست کرده شو د نطعه بروق مختلف پس و تر**ام**غر قسقط تفرخطوطی مب کنا رج کرده شود ا زا ن تقط نفسیم وی اعظم دو توس دا بره کم قطعه برخم و تا یم ت وضلكر تسمت مركز دائره اول كذسته باشداطول بود الزجيع ضطوط وخطيكم ينخيط اقعر قرب تربود اقطرابشد ازا ن خط كربعيد بود واگر و ترفط باشد در نيصورت اطول خطوط و تراعظ من فطعه با سُد بس كوكه باشد ب و تردائره الدة ،غرفط و سرة ، اعظام ونسم دائره اسة ، وقطعة قائمه برو تربي كم وي شدكه ازنصف د ارُه اعظم نب دمنعت من بره بروق مختلف ده آرامغ فسین ست دوصل کنم د و و تره که میم را بسوت كه د ترا صغرف مين ا زجيع خطوط كه از ه سوى قوم سته ، خارج با شند و بنا برا نما ته ما برا ريم ا زنعظهٔ و عود و رسطح دا بُره استح و محبت قبام قطعه خرورمت که این عود برنصل یم واقع شود ومرکز دائره أستح نقطح باشد ووصل كنم رج لاوبرأ ربم ازمردوجت تامجيط بدونعط طآت منتى نبود ونيزخاج کنم از آسوی قومس حریم خطره آلکی میان تب و یخه دا قع شود د میل کنم ز آل را و بنا بر بودن ه آرعو در آ سطح دائره دوزاويه ورسه ول در دومثلث سره ل روقائمها نرومنلع ور اشترك مت وصلع ور افعم ؟ از نبلع زل مجكم لوا زم و دومر بع « ررب مثل مربع ه سمت بشكل عروس وتمحينين « ومربع ه ر • رَل بر، برمريع ه کست ومجوع د واول مغرست ا زمجوع د وآخر ا زن حبت مريع • ت إصغر بايهٔ مربع • لَ الله وه من اقطر؛ شد ا فره ل بعده خارج كنيم ه مَر را ميان لهَ ووصل كنيم حرّر را مثل ما نيكه گذشت كار تنظیلاً و القصر المدقيم و وصل كنيم و كاكسمت مركزست وبعینه ما ن كنم كه أن درا زيرين خطوط ممت كم ١ زة سوى فوس بسترى برا درده شدوست د نبز برا رې خط ه م را ميان ڪرو وصل کنم رم درو انتدبیان گزشته گوئم که ه ۱۵ ره م اطول مهی آاز ه تو که اطول مت ا ره ته لیس درین بکام ابن تندكه و آ اقصالخطوط مبت وبعدا زان كوئم كم سرة فطر دا برُه استج باشد د دنیصورت مرکز دا نُره اسّ و برقبط سرّ برمیان ^ارّ و خوا بدبود و بحکم تشکل و ا زا ٣ رت ا فصرخطوط ما رجرا زريامحبط دا بُره ات م باشد و رتم اطول ً

ازین جب منل بین گذشتنه و اقعم خطوط باشد کرا زنفطهٔ و سوی محیط دا نره اسره خارج باشند ده ی ا طول ويمين من دما دما ومعلوم بادكه بركاه فبطعي بفطر معول باشد "مرط بودن أ د، غيزاعظم ارتصف دائره سا قط میشود به صدید هر کاه قطعه که از نصف دا نُره کلان تر نمود با علیاق و ترد اگره دیگر سِطحی مائل بود بحانب أن نطورًا عظم النصص نميت وشمت كرده شود قوس قطوبرد وفسع محلف بس و زام غرنسما ينطع کومًا ، زین منطها با شد که خارج کرده شو دا زنقط قسمت میسوی قطعه دا گره که اصغرا زنصف نیست پس استد دا رُه استح ووترسشاخ وفطوكسب آجمفصولست دغياعظما رنصف سهة قطعه اءح وقطه كمريضط مأ رست بانطباق وتراح قطه اهم باشركه ا زنصف د ائره خو د كلان مبت قسمت كرده شداين قطع برنقطية به وقسه مختلف که اصغران آه مت پس کوئم که و تره ا ا قبرخطوط مت که از آه سوی قوس ات ه خارج کژه شود وببرانیات مدعا ۱ زنعظه و برسطه د ۱ گره ات و عود و تربکنیم و حرورست که این عود ۱ زو زراَ همان آ واقع ننود بنا برميلان قطعه وبا بدكه مركز دائره استح نقطيح باشد واين مركزيا برخط اتح باشديا درقطح استح واول در نطعه باشد ووصل كيم رخ را وبرأ ريم أ زا در دوجبت وبت ازميط دائره استح وبرايكا خط ه ما را که سیان آب و افع شور وخط ه ی را که ما بین ستر و با شده و صل کیم ضطوط رط ری و تر و آرا دومنل با نیکه درشکل منقدم کوشت کوئم که و اوی براز افتره و آ منترک اقدم سب ازه طاکه قومیت بر رط اطول و ه رَمُنزک و بچنین م مكم ثابت ست درغره مَا و با زگوئم كه ة ساطول لخطوط سب كه خا رج باشند و ا ز ة سوى قوس ات جه و ه قر ا قصرخطوط سب كه ا زة سوى قوس مرح ا آِيده مائنند چوبهٔ ۱۱ قصربود ازه تحر لمذاه آ ۱ فعرالخطوط باشد و اکر مرکز تحراح باش بعنی آنه فدل ر وَرُبُورَتُ وَطُولًا لِحَلِطُ بِمُنْكِ وَوَ الْعُرِيكِ مِنْ وَيُهِن مِنْ مِنْ وَلَا الْحَلِطُ بِمُنْ وَوَالْرُهُ عَطَا يُور . کره مُتَقَاطِع بِاشْنِد وجِداگرده شود از بریک ازان دو دایره دو قوس مشاوی منصل با مرانسد المین ا خطوط مستقم واصارمیان اطرافت آن توسها که درجیت و احدا دمت وی بایمند با نزر د وعظیم آبرگ ح وكه ، ركره برنقطه متقاطع اند و مبدا كريده مشدا زيدا كره د و قوس ه آه آب براير و ارّ د ائره ح و دو فوس ه تح ه تو برا برو و صل کینم آئو ستر را بیس این د و خط من و ی بایشند ررسم کنیم بر فطب مبعده آ دائره كم برت نيزخوا بدگدشت براي آ وي و آه ت وليك برنقط ح گذر و چانچ در منورت اول سبت یا نکذر د چنایچ د رصورت د وم لین اگر برنقطه تم گذر د و بر تم نیز کذر د بنا برن و ا من و آن دا نره ای سام ما شدوفصل منترک این دائره یا دائره آب خط آر باشد

داره و وخط و و و ازانجا که بریب اگر دوعنلمه گذشند اند بقطب دا بره اوت و ایرانکانه نصيعت أن برفوائم نابرا زنجبت آسرة و وقطر ذا رُهُ اوَسَمَ استندور کر محل تعاطع آن د وقع (مبات مرکز دا نره او ست باشد خطوط لآرتررت رتح ود و زا و په ارترب رخه منفا برمن وي باشند لمذا د وضط آتر ت رساوی باشند واگر زائره مرسومه بقطب برد ونفط و تونگذر دسس برا ریم نوس ه و و لا از دوجهت آن سوی تم ظَه دو صل کنیم د و فصل آب طقح را ومثل بهاینمکر درصورت اول گذشت باین سازیم که این ووفصل وا صل د وقطر دا ترهٔ مرسومه اند و زمرکز آن و خارج کنبرا زد ونعظه حرتم د وقو حكى رسطى دائره احسط كدلامالد برفصل حط وافع شوند با برفيام دائره ح وطبرسطى دائر اح سط ووصل کنیم آل کی را و چون از دونوس و قوح کربسب و فوع خو د میان قطب و محیط ستاوی اند د و نوس و آور دا که منا دی بالعل نداسقاط کنیم د و نوس توطیح متسا دی باخی ما ندو چو این دونوسنا وی نربعرنطبین وی ووعود و آن دو و ططل کے خلا برکرددبسد دومنان ا رَلَ سَ رَكَ وَصْلِع رَآ رَبَ كُرُنصُف قبط انومسًا وى اند ومجنين و ومثلع رَل رَكَ كَم باخي اندىعد اسفاط طآل چ هئت وین از طرح رمنها و بین و دوزا دبه رمنفایل از بن حبت د و ضلع آل حیج منباد باخنده درین بنگام گوئم که در دومثلث آل ، سکتح و وضلع آل ل که و زا ویه **ل که قاپیم**یت مساو د د ضلع کے بحترہ وزا و برنکے فائمہ را بنا برا ن د وصلع دَب ہے۔ نبرمشیا وی بابشند کہ د وضط مطلوالن کو اند ند ا با نه مه دوازین باین وا ضحگشت که برگاه د وضلع ویکش ا و ب ما را نها ا زمنلت فوسی برا برد وضلع و کمپ زا و یه کامیان آنهاسد از منك توسى ديگر برا براسند درخصورت باقى اصلاع وزوا با ازان دونك نربرا مأخوا بندبود زبراكرچ ن دو و اثره عظمه رسمكنم كه برونقط آء و دونفطه ته گذرندنیس نیا برن وی د و و نر آی^{ات} و نوس وا فع ازین دوعظه برین د و و نر منه وی اشند دیمین دو قوس دوضلع با فی از دو مثلث آه و سه هم ا نوکه در منل الله ه و آ وزا و به همها وبیت دو ضلعت ه خر و زا و به منفا بله لا وبعدتصور طبق روایا ما فعیریم برا برا ^{بن} ندخیج رِ شاغل بیلم نگا برت : مو یه برکاه مداکرده شود از یکی دو دائره عظیمت طعه در کره در حضب یکی نفاطع د و توسسا و ی و بگذرند بر'د و طرت این دونوس مفصول د وسطع متو ازی بو عبک<mark>می</mark>ر کند ا زعظیمه دم درجنب همان نقاطع دو نوس ا صغرا ز د و نوس اول دیمی ازان دوسطیملاقی سود فعله شرك الاستراعيا. والجانب تقاطع مذكورها في الروس قوس غصول زعظم دوم سبب غيرها في اعظم استدار قوس معصول سبب سطيملا في جنائج در عظماً أمّاح أو عنا علوا ند رافعله أوجدا كرد ونشار الم __ ا اه ب دو فومل ۱۵ و تسمت وی از دو حنب ۵ و باید که گذار دیر د و نفاذا و سطح تا بیدامنو در بسال دیگره دائرهٔ او با واین سطح ملا تی باشد فصل شنرک د و دا نره اه ک حری ه را بهت از خارج و زار و منامی دیگرموازی ج اول بكذر ديد ونفظه وَ وَسِيبِ أَن وائره سه حَكِيدِاً رُود واين سطح البَّه غرمه في خوا وفيص مُشرَك ندکور دا ازجا نتِّ داگر**چ مل**ا فی با شدا زجا نب دِیکرو د و **توس حرّقه ی** آز دا نُروم آو که به بهان د و سطح متوازئ منفصل نداصغ إنداز دو قوس آه ت البير گوئم كه قوم م ح كه انفضال با فنرست ارسطح عرالاتي اعظم ست ا زقوس و ه كه انتصال يا فرست ارسطح ملا في ورسم كنيم بغطب مع ١١٥٠ زيد و مارج کنم قوش چ و دا کهٔ لا محالهٔ از توس آه که اصغرمها مسوی و ونعظ رخ که برمحیعا در دره آج که را در دادای كود و دائره اقب رقع برقطب دائره احسركدستداند بدائم شكى المسال بروانا تائمه نایند و و مسل کنم د و قصل آب رتج را متقاطع برل که بروا حد قصار با متعدم و است آب میر ول مركزاً ن با نسدو بالمدكد دوخط اطاب فصل باشد دودا نره اء ما سرع ولا إدائره الماسة و دوخطی م حره فصل د و دا نره مذکوره باشند با دا نره روح و بنا برتوا زی سلی در باز ه اح ت رعود خوا بد بود مجكم شكل طازه و با مدكه ملا في شو دفعل آه مسطى لا كه ما وَكُذِ سَنَةُ مِنْ الْمُ سَهُ خارج كره و چون نقاط م يحسّه درسطي برد و دا نُره اي ط ريح اندلېذا مفيلم يو پعدا حراج خرواز جبت آوَ با فعل لَ مَرْسَهَ ملاً في سنّود وا زانجا كه دوخط ا طَڪ متوازي اندو دوخط آگ م هر؟ آنها واقع اندلهذا وومنبادله طآب عبسناه ی باشند و بمجنین د و منبادله ام که سر که م يس در دومنلك الآم سال ه صلع آل و دوزا و برم آل ام است وى اندمرضل سال و دواله المس صراب هول داندين جبت بحكم شكل فيلانهم آله آن نيرمت وي باشند وجون انبها دا از رِلَ حَلَمْت وبن اسقاط كُنِم مَ رهِ حَمْث وي باتن ما نندوس بو معلوم مندكم مسل عودمت بررح ازين جبت زا وابسه لم فائم الله وچان حرکت دوایای منکف معاول دوقائمه ی باشدلهذا زاو به مستمح طاده باشدوج لاءتم وهمتوازى اندوخط فجرا نهاواف مت لمذا اززا ويروق فارجسا وى زاديد و واللها ندولاديد وم ح ما دومت پس نادید و تقت نیزماره باشدو محکم شکل با از از

ا ذو رفطونه تح حدا کرده شدر تم ح ته برابر وکهده مشدم تو برزا و به مغرج و هزیم به حادیه لهذا باستعا تطبيق قوس رئح اعظم باشدا زقوس ح تجركو چون از د د قوس ه که و چ برا برر کواعظم و چ هرا صغررا منیدا زیم حرّه اعظم اتلی ماندازی و مین مطلوب به مر بنه برکاه با شدقطب د وانرمتواز به درکژه بردائره عظمه وقطع كنداً ن عظمه لأو دعظمه و يكر بزواياى قائميكي ا زان ا زمنوا زيه بود و د بكرى ك بر متوازب وجدا كرده شودُ ازد الره ما يله قسيمت ويه كه تعضى متصل بعضى الشدعلى الولاء در كرجب ا ز اعظرا لمبوّا زیه و رسم کرده شوند د وا نُرمتوا زیر کم برنقاط حا د ته مرو دکنندنس این د وا نُرمتواز ب*یمیا* ُخود یا از دوا ترا و دیسیختلفهٔ مدا می کنندانکه قریب با شد باعظما لمتوازیه اعظم باشد ا زانکه آبیدست و) یدک قطنب متوا زید تفطه آ با شد دعظیمک برقطب متوا زیرکذشتیمت دا نُره اُس ۱۰ و د وعظیم دیگرکرقال اندائرا بزدایای فائمه سرتم و آءاندوا ولی ا زمتوا زیست دنانی ماکل برمنوا زیرکه باخود کا بر آمنفاطع اندوجداكينما زمائله دوقوس كحططم برابر درحا نب تظ برج كما مندورهم كينم برآ بعدن اطحطح د دا رُع محد نه هاسه ل ح م که مجمع شکلات متوازی ما نشنده بم مراکنداین د وا برا ز دا بره اسم دوجو ع ه ه آنخیکف وع ه که قرب برا نره نسره اعظم المنوا زیمنت اعظم باشند و رسم کنم عظیم که بقوت شكل كي برد ونقطه آ ما مروركنه و آن دائره اط قه باشد وا زانكا كم آ قطب د وا برمنوا زبرب ودوكره ازین جهت دو قوس هی طرقهٔ نیزمت وی باشنده همچنین ل هر مسه ط و چون دا بره اطرقه قبط كرده سبت دائره ع قد قن لا وگذشته مسهت بر د د فطب آن بنابر ان بحام شكل منهيت آن برقوائم نا يرىپ گويا از قطروا ئرەع قەت كەا زىفىظە قە خارج باشد فىطەقە طىم تولىسى كەيدان سهت؛ بانب أمعول سبت وقايم منت رسطي دا رُوع قمق يا وجوديك ا زنصعهٔ دا نره کلان نمیهٔ و جرا کرده شد از آن قطعه قوس ط قهٔ اصغرا زنعات قطعه زيراكه جزواقة نصف تطوس بت بس مجانشكاهم ّو ترطانهٔ کو ًنا و ترین خطوط با مشد که ا ز طَ سوی محیط دا نُروع فه قن کُسْیر و شو دلس و ترطافهٔ

از و ترط کے افسرا شدا زین مرقوس طک اعظم بودا ز قوس ط تم و ما تنداین بیان گوئم که نبابر قائم بود ن فطع مه برقط دا نره ل مهم قوس طبح اعظم مب از قوس طامه و ا زانجا كرسط وارُو سرده كم عظيمسك فصل دود ائره اطرفه وطريك وابرم كركره ملاتي است بحكم شكل و وهطمة موازی اوست برسطی کره وظا برست که برمنوا زی کرمیان دوداگره رکت هطمه باشد فصل شرك مذكور را درسكك كره طاقى باشدىس دائره ع قدت چنى بود وبرمتوا زى كدا زهط معه جاساً فصل مركور المام حروما في مشودليس سطيدارول حم فصل مركور واخارج كره ما في كرود دوقوس عطيع از دو حنب نقاطع مت وی اند و هر مک از دو توس طرقهٔ طرفه که مقصول انداز دوسطح متوازی اصغراند ان حططت ازين جبت مجكم شكل منقدم طرقه كرمفهول مبت ازسطى غراما قي فارج كروا عظم باشد از طرم كه مفصول مبت بسبب سطح ملانى وهيء مثل مل قدمت وهو ك مثل طرصديس هرع نيزا عظم باسندا زهر ك بالمطلق يو هي بدو وتبكة قطب دوا تُرمنوا زير بردا يُره عظمه إشدو قطع كنداً ن عظمه الدوعظم د كر بزوا يا تحاممُ کو یکی منجله منوا زیر با شد و دیگری اکل برمنوا زیه و جدا کرد و شو دا زیال توسها ی متسا و به مصله علیالولاء در جهت واحدا زاعظم الموّا زبه بعده رسم كرده شوند د وا نرعظام كم برنفاط حا دنه وقطب منوازيا گذرندنس این د وا نرمرسوم، جدا میکنندمیا ن خود یا ۱ زاعظم المتوا زیسی مختلفهٔ آئکه فریب تربود ا زعطراو یی اعظم باشدا زانك بعيد بود ، ندفطب آكم برعظم اكترمت وقطع كردند آزا د وعظم ب رح ء ه ر برقوائم وسرح اعظم متوا زيهمت وي مرما كلمهت بران و حدا كيم ازي مر ما كله دوتومس طر منواليه در مك جهت ازمتوا زيه سرته ورسم كنم د والرعظام كم برقطب آونقاطي طح كذرند بغوت شكل يحوأن دوا كراح ل اطم الحقرة الديس ازاعظم منوا زير دو توسس لِ م م ﴿ مِداكْسُدُكُو مُم كَهُ تُوسِ لَ مَ كُهُ قُرِيبِ مِت بِعَظِيمِ السَّهِ اعظم باستَدا زيُّوس ﴿ مَ كَ بعيدِ مِت ورمِمُ كُمْ بخطب د وائرسوا ربه كم بنقاطح طكذرند دأن د والرسلى ع فسطَّة ركت شهاندلس فوس رَّتَ اعظم خوا مد بو دا ز توسس فنتسه جنائجه درشكل منقدم كزننت و بُحكم عُكل لٌ قوس رَقب بها دليت مرقوس طت را و قوس منه سرقوس طائه را پس سا ما أعظیم با سند الز قوس طائب و جدا کینم نوس طائح از دا برُه اطَّم مها وي قومس طأت و قومس ح طَيالعل برا برمنت طهري دا از في بانجيهُ سحكم منتكل منك نفط واصل ميان ح ت برابر باشد خط واصل را ميان ح ك و رسم كنيم برفط ب- آ ببدالخ منوازة خ قصه وجون دائره التي عظيم كذشته سبت بقطب دائر خ تحصان جنب بحكم شكل لهٔ نصف آن برقوائم نما يدوا زانجا كه دو دا برُه سرَّج خ يَوْمه مزور زي اندهِ قطع كرد، الدسطح دائره اكتر المنا بحكم شكل أنه و وفصل أنها موّازي باسند وجِ ن دو دا رُه ا حَقَ سرَم عظمه إن مفعل انها بحكم شكل أي نظراً نها باشدكه ا زنقط رَحَ طارج سبت وضل و دائره اكه خ و موانست ماین فطرا ازین جبت نصل مكور و زدائره احده اشدكان نقطه تح خارج مب يس اين دووتر دائره الحقيق والامحاله بدوتهم مختلف نوده باشد نوعيك تسم عظم ما نرقي السدّ

چس درین منام بربن منا برسبت که رسم کم ده شد برهم و دروسکس ترب قدس نعل خود که غراعظم سب ا نه نصف د ا نُره و قائم مرت برسطج دا نُره احَيْج دفسمت نمودُه شدارٌ من قطعه بدوفسم مختلف كما صغر تسمأن توس خ تومت بيس د ترخ وا قصر باستدا زخط واصل ميان خ ك بوكم شكل مح وخط واصل ميان خ کے مساوی بودخطی لاکہ واصل باشدمیا ن خ آئے پس و تریخ کے اطول باشدار و ترخ تح وجون دا _گره حرق مه از مرکز کره قریب نرمت برنسبت دا بره منسح ع ازین حبت دا نره خرمیم اعظم بوشندان دا رُه سن ع بحکم شکل و ح ت که و ترست د ر دا بُره صغری اطول سب از ح نو که و ترست در دارُو كبرى لهذا قوس خ ث اعظم باشدا زقوس دائره خودكه نسبه باشد بقوس خ تح ع المسترين و قوس ج ن سنبيهت معوس آم مجكم شكل أو مجنين قوس خ نوسنبيست مير بغیرس م هربس قوس آم اعظم با شداز نوسی کرنسیه یم هست وجون این بردد و استار از نوسی کرنسیه یم هست وجون این بردد و استار از نوسی کرنسیه یم هست و با این بردد و استار از مراحک قرس از دائره و احدا تدامذا خوس لآم اعظم ما سندا زُفوس م آه و بوالمرا د به مط به و متنکه ما من شو د دا نر وعظمه د رکره یکی از د دا نرمنوا زم ونطیراً ن وعظیم دیگرال بإشدبرا ن متواز به كم ماس شود دومتواز به د گر لا كم اعظم باشندا زان دومتوازب كعظم^{اولى} آنها دا ما مرسب بوجهیکه موضع تما س برعظیم**ا ولی با شد و حداکر د ه منو د ا زین ما** کار**نوسها** می^{ت اوی} متصلمتوا ليه درحبت واحدا زاعظما لمتوا زب ودمسيم كمرده شوند دوا تُرمتوا زيرموعيك برنعاط حا د نه گذرندیس این د وائرمرمومه جدا میکن دنیابین خو د ۱ زعظما ولی تسیحتگفه اکر قربیب بو د ۱ زاعظم لمتأز ا عظمها بشدا زا نک بعیدبودلپ گوکه م*اس مئو دعظما ح* دا نره ای رداکرمنوا زیمت عظمه دیگرکه کلمست^{ش بر} منوازاً وستح باشد و این د ایره ما س سبت مرد و دائره منوا زیه دیگر را که اعظم اند ا ز دا برُه آ د برد ونعظ وسح که برمحیط عظیمات م اند و با برکه اعظم متوا زیرت کرچ با شد و حداکنیم ا^از ما کله دوقوس التي يحبط مت وي مِنوالي ورسم كنم د وائر منوا زيركه برنعاط لَحَ طَرور كنندوان د وائرم طَهَ مهرى والله المربيكي مم كدتوس ب مسها عظم بالنندا زقوس مسهم ورسم كنم بقوت شكل لب وائره عظيم كراء راماس شود و برنعظه كا بكذرد و أن وائره و يحداست وكويم كدنصف دائره عظيم كرابتداء ا ن ۱ زمَستِ وانتهای اً ن مانب تحدیق و اقع میان متوازیه از من د فصص مناوی باشند بح مشكل كو وايد كفطب متوا زم نفطرت ما سند ورسم كنم نغوت شكل يحد وائره ت ي ك كه برونعظم تَ يَ كَذر د وجِن ابن دائره مرسوم فطع كرده مبت دائره ف ل قد ما و فبطبت نيركذ شنست لهذا م شکلاً منصفت برقوائم نا پرسپ دائره تڪٽ قائم اِشد برسطح دا بُره من ل قر

وا زنیجا ظا برمشد که بر فطروا ئره ف ل فه که از نقط کتّ بیرو ن آیده مهت فطعه ن کت معرل مهت درجالیکی قاع است برسلحش ومغسومست این قطع برنقط کے برقسم مخلف کہ خرد تریق سمب کے تن است ا زنیجیت کم کل می می و ترکیب افعرضلوط باستند که از تحسوی محیط دائره ت آقه کنیده شود و خطیکهٔ ویب زیاشد از ی نیافتمر بودا زخطيكه بعبيه تربودا لا ن پس و تر ح آلاطول با شدار . ترج آر ومثل اين بيان بعينه توميح كنم كه و تر ح طاطو است از وتركة ووازانجا كه دو دائره ي و حقيم عظيم منقاطع اندبر تحد و مبداكر ده منداز دوجا رقبي و دوم عَلَى عَطَ بِالرِكُهِ مِكِ كِلان تراندا زخريكِ دوقوس عَرَّ عَيْمَ ومثل الكودر شكل فرا گذشت بیان کنیم کرسطح د ایره م طرح که منجله متوا زیست ملاقیسیفعل با دو دا ئرہ ہ تحے برت را خارج کر ہ ازجہت تے ازین مرتکم شکل ٹمو قوس رتح فرات كر منغصل ست بسب سطح ف آل قه غير ملا قي اعظم باشر از قوس رحيح وكر منفصر مسلح بسبب سطیم ملھ ملاقی لیکن ہے تر برا برسہ تن سبت بنا بر بو دن اُنہا میان دومتوازیہ و ہے تخ مساه ی سبت سه م را ۱ زین سبب سه تحت کلان تر با بند ا زسه م و پلمعلوب 🚁 🗴 🤫 حرگاه ماس شود دا رُه عظیمه د ر کره د دمتوا زیه را وعظمه دیگر ما کل برا ن متوا زیرماس گرد د دومثوارْبه د کِرلاک اعظم باشندا ز دومتوا زیه ا ولی بنوع کِر نعظ این نما س برعظیما دلمیجهجرا کرده شود ۱ زین ماکلهِ قبسی منت و به متصله علی الولاء د ریک جهت از ۱ عظم المتوازیه ومسلم کرده شوند د و ایرُعظام که برنقاط حا د نه مرور نمایند وما می شوند آن متوازی را که دا تر عظیمه ولی ًا زا ما من بت پس حدا میکننداین د و ا بُرمرسوم م*اسسا ذا عظم*ا لمدِّا زیشی مختلف انکروَرب بودِ اذاعظم المة ازراعظم اشدا زانك تبيد بود و با مدكعظم استح ماس شود د رُدود ائره آء لا برنعظماً كمنجا. متوا: بهت وعظیمه و سرح ما کل با شد برمتوا زر که ما مسهت مرد و د ا نُره متوا زرِ دکر را که اعظم انداز دائره آ دونظیران برد دنعظه ه حکر برمحیط د ائره استه اندوب آما عظما لمتوازیه با سند و جداکیم از دائرو ه ره مانله د وقوس ح ط طری متسا و ی ومتصل د رجست وا حدا نه دو نره برورسم کنرنغوت لددوا رُعظام كه برنعاطح طَح مرور نما يندو دا رُه اء را برنقاط ءم سه ماس شويد و آن د وارُح حل م اله سد تحنع انذو رسم كنم متوا زبون حقر رّط مَذْتِ كَدّ بقاط ح طَ حَ كَذ رند و بحكم شكل منعدم الهرست كه توس رَّشَه العظم خوا بدخوا بد بود ا ز قوس رَّفَ لبيك فوس رَشَهُ مسا وسُيت توم طِسَتْ را و فوس رّقن قوس طرّقه را بحكم شكل لجراً زبرجهن قوس طرّت اعظیما شیدا زوس طرّقه و صالحم ا ز قوس طات طات مثل طاخه و فوس طات مسا وتسبت تومس طاح را با لعل ا زین جبت بحکم شکل م^{شک}ه

معط والسلميان فدَّج سناوي بالترخطي لأكه واصل بودميان خاسجه ورسم كنم متوا زبيرج تك تو را كه بنقيط ك گذر و با به که قطب متوا زیر نعظ مِیّر ، شه ورسم کیم عظمه که به و نقط مه نج گذر و بقوت شکاخ وجون عظیمه ستع بعبطب و ائره ب رگذشته است ازین جهت تنصیف بر فوائم ناید سم شکل له و . چون دا نره مستع برسطح دا نره سار قائم است و دا نره ستع ا زدا نره مدع نجبت اور وافع امت ازین باعث دربن جبت دا کره ستع برسطی دا کره سار ماکل اِیندنیس سار نیزر بست میجهت سه ما کل به د و چون سطح د و د اگر ه ب رخ مث خ متوا زی اندو د اقع شد براً نها سطی میست پس کگر څ ار آفعیل آن د وسطح باین سطح متوا زی باشندلیکی فصل سربا ستنع قطرست ع است پسفصل دائره ح ت في و با مستع و تراكن إشدواين و تر د ائره سرع را بر قسم خیکف فسمت نما پر نبو عبکم قبطع عظمی باحید کنید و ساخته شد بران و ترقعلو تَ وَكُمْرًا زنعمت واكره مع قوس متصل خود كها فإلى سن برقطور واكره ستع غيرازا عظم است المثاث دا بُره و**نس**مت نموده شد اَنْ قطعه برنِعَظ تَهَ برونسم مُخلُف كه اصفرقسم اَن قوس *تَهَ*وَا سبّ اِلْمِن باعثِ بحكم شكل يمكه وترقوس كآء المصرخطوط بالترركه ارتقاسوى نوس اعظم قبطعه الزد د قلله دا كره ستع كشيدة نوح ا زبن جهت و ترت و كونا و تربا بشد ا ز و ترت كه كرسها واست مره نرح قد دانس و نرج تو نبراطول باشدا زه نرن که وچ ن دا نره خ^{ت کو} قریب مرکزکره اسب لیزاعظیم با شدا ز دائره ^{من} قه د و ترج قه کلان **دائره مغری است اطول** است ا زوترت کوکه از دائره کبری است ازین جبت قوس چ^قه کلان ترم^ا بنید ا ز قوس دا رُه خود کم مُنسِیه با شدت وَ لا ولیکر قبوس ح قرمنسلِست قوس ل کھ را وٹ وَ مرع کھر لا مجکم شکل کھ لمِذَا تُوسَ لَ ﴾ اعظم اِنتَذَا زَقُوسَ دَا رُهُ خُرِدُ كَرُسُهِ بِا شَدَمَرُ فُوسَ هُعَ لَا وَجِلَ ابْن حرود قوس ا زُوا رُمُهُ وَا اندامذال هاعظم باشدا زه ع وتمين مطلوست على الله عركاه قطب د وائرمتوا زمير د رُکره بردا تُره عُظیم *باشند*وقعل کنداَ ن عظیم را دوعظیم ^دگربزوا ب_ای تا تُمُه که یکی اَ نها اذمتوات با شدو د کمری ماُل برمتوا زیر و مبدا کرد ه شو دا ز ماُلانسهٔ متسا و به غیمتصل علیا لولاء در کیست به از عظم النوازيد ورسم كرده شونددوا ترعظام كم مكذرند قبطب متوازيه دبرنقاط حادثه بس آن عظام حدام كن زان اعظم لتوا زيربان خود اتسى ملغه اعظم نرب تسى أن باشد كقرب بودا زعظما ولى وبا بركعظما ولى ات المندونطب متوا زمينفطه آكه مرجميط التصرب و دوعظيمه فائمه برات ح كه ا ول ا زمتوا زميم ا و د دم مأل رمنوا زیر د و د ائره ه آ به ه حربانشند و د و نوس مفصول منیا وی غیرمتصل زح طرح ا ورم كنم دوا رُعظام بقوت منكل أي كمنقطه آونعاط رح طَحَ كَذرندوأن دوائرارل احم اطره

الحساندس كوئم كنوس لم كروب بدائره است اعظم باستدار فوس هرسد وسرائل مد ما كوئم ك قوس ح طَاسْتُ رُک باشد مد و قوس رتح ط سے درمقد إرباغ مِرست رک و اول متن رک إ شد و تف م كنزو قوس رح طی را برنداری کرمننزک بداشت بردجی که نفریش در آخراب شکل خوا براً مدبرنفاطع فَ فَرَ ورسم كم دوا رُعظام كم بدين نعاط فنطب آگذ ندو أ عدوا رُع شدف ت فرن رت اندوا زانجاکه نوسهای رع ع قن فتح ح طلط قه قد رست منساد م منصل على لولاد اللهذا بحكم شكل مع فسي ل منه شرت ستم م ق و الله خ يسهمتوالينح لمف باشندكه اعظمأ نها قُوس ل منه باستد وأكد قريب بور ل منه اعظم الشدا زا كربعبد بودعلى النرتيب وجون صركي ازسة قوس لَ شَه منه تَ مَا عظم إله الزمروا عقسي هركَ عَاجَ خ مه الماميع قوس لَ ما عظم الشدا زجيع هَيْه بده ج ماغیرمننا که اشه مرزح طری را و درین نکام ولیل خلف آریم وگوئم که ل م آگرا عظم ناشداز حسبس ساوى باشدا اصغروا بدكه اول اصغرا شدجنانجه درصورت دوم است وبابدكه أزهيه قوس هريج منل لهم عبد اكنيم و رسم كنيم دائر ،عظر كن به ونقط آنج كذر - و دائر ه يرة وابرق قطع كندوان وإثو ع آن با شدین بعداً ن طلب کنم خوسی که اعظم با شدا زقوس طف و اصغراز نوس طک ومشارک اثا قوم ح مَط ط و با بدكه أن قوم ط قدّ با شد وطرن وجدا ن این قوم نیزور ا خراین شکل باید کرده نحوا بدینند و حداکنیم ح تی مثل طرفهٔ و رسم کنم ۶۰ بعظیم که برنفطه آ و به و نفظه ت قیم گذرند ۱۰ آن دو دائره ن شه قدت باشند وا زانجا کرج ف سال یت طرقه را و قومس ح ط مشارك است مرح ت طرقه را لهذا بحكم صورت اول م منتها عظم بإسلا ا زه ت ولَّ مَ كل اعظم است ا زمنه َ جزو بمجنبن ه تَ اعظم است ا زه عَ و كركم پس قوس ل آما عظم کنر ابنندا زه ع و سابق مساوی بوداین ضلف مب پس قوس ل آما صغر نباشدا زق هِ سَهِ مِن بعد أَن بالبرك لَمَ ساوى بالشدمره سَه لاَچنانچه درصورت سيوم است وتنضيف كنم دو توس رح طر ونقطع ف ورسم كنيم دوعظم كم برنقط آودونقط ع ف گذر دوآن دو دائره ع قد ف ت با شندوچ ن قوس رسع برا براست قوس ع جردا ۱ زین جهت بحکم شکل می قوس ل قداعظم اشدار قوس قهم بس ل ماعظم الشداد دوچند قوس قدم وهمچنین بایان کینم که سه هرا اصغراست از دوخید هُ تَ زَبِراكُهِ وَتَ اعظمِ سِهِ ا ذَن سَهُ بَا بِرْسَاوِى طَقَ فَ فَي وَجِوْنَ لَ مَ بِرا بِرامِينَ هِ مَهِ رالهٰ ذَ م تسه نیزاعظم با شدا ز دو چندم قه واصغراست ا زصعت ه که و ایمعی صورت مندد گروفتیکی قدامغرا شدا زدرت واین کال است چانچه و رصورت

د و م گذشت ىپس ل^تم برا بره^سسه ناشد و نه اصغرلهذا خوا ه نخواه كلا ن بربا شد و بمين ممت مرا<u>د ط</u> * فائد ه * به طربق بیدا کر د ن عا دمیا ن دو قدرمنترک ما نندات چی آنست که امثال هم إقل زات اكرمرة بعداخرى اسقاط كنيم تا او اقل ا رحيج با في ما ند ومجنيد از وتوامثال وسقا كثيبيها كرآه حرّد را فناسا زدا ه مطلوب بنر والااحتال قياخير را ا زبقيها بقطرح داده باشيم و خرورست که برنبه ازمرا تب طرح عا دمنترک بیدا شو د زیرا که این و تمنترک مفروم سرت و . رنجا مثلا آن عا د آه است بس آه مفتی ات ح تو مُعًا با شد و ا فنای ح تح خو د ظاهر سب و ا ما افنامی اسب بری نست که چون د تو سته را فنامی کندام دا آه نیرسته را فناسا ز دوآه نفس خود را نیرفنا م م کندلیس مجوع ات را م مناسا زد واکرات چ و و قوس باشندا ز د اگر همشاوی مبانجه ، رشکل *ست بس طریق طرحش آنست ک*رمشل و ترح^ی د رقوس آب ا و تا رمنسا و برمنوالیه رسم ^{سا}زنور بقوت شکل لّا زم مَا و ترآه ا قل ا زو ترح کوما فی ماند و بمچنین در توس ح توامنا ل و ترآه رسم نمائم ما بعینه مطل_وب ماميلاً بد اما مربق بيدا كرد ن مفدار كم اعظم با نندا زمفدا رى و اصغربود ا زمفدار ديگر دمشاً رك^{يا} شد مفدارمفرومن را آنسنه که فرمن کنیم د ومقدا را آب به را غیرستا وی و ۶ م مقدا ر ۴ لن از هم جنسیاً نها وی خوا میم که مقدا ری موج د گرد د که ا زات اصغر ما مند و ا زب ٔ ۱ عظیم ومشارک بودی و را بس تصیف کنیم آج را بر ز و د آه را مر قه بعد اخری تا جزوی ا ذم ليدا تنصيف اصغرها صل سنو د الأح آروبا بركه آن جزی ح باشد و تقدیرت ح برج کنم بدین ملور که نعصان کنیم و کتر و ا زرستر مرة بعد اخری تاست فنا شود یا مقدا ری کمتر ا زوج یا قی ما ند متلطة وبركاه برب كل مفدارء كم وا زياده كينم ب كانسود گوئم كه نفط كا وافع ننؤ د مكرميان رح زيرا كمطح افل ست ا زء ج و طرّ دا طول كيرست ا زء ج بس ب يح مفدارنسيت كه ا زمة و اعظيمت و ا ز آب اصغر وشترکهت و دا بقد بروخ پوشب به و قنیکه ما شد قطب دوا پُرمتوا زیر درکره برا بردا بُره عظیم کند آن عظیمه ا د وعظیمه دیگر بزوایای قائمه که یکی ا زان اعظم متوا زیر با شد و دیگری مائل برمز ازیع ن ن كرده شود بر ما كل از دونقطه د رجانب وا حدا زا عظیما لمتوا زبير حرح ِ ن كه ۱ تفای ۱ فتدور مم کر د و شوند د و دا نُره عظیم که برقطب متوا زیه و دونقطه ندکور ه مرو رکنند وا زاعظم المتوا زیبی جداکن دبین سبت توسسی که واقع باشدا زا عظم المتوا زیرمیان عظیما ولی وعظیم ککونشت سب جمل که متعبل عظیمها و لی سبت سبوی توسی که واقع است ۱ ز ماکد میان د وعظیمه مذکو ره ، مذنسبت قوسسبكه و افع باستدا زمنواز برمیان عظیمتین سوی فوسی کم اصغربایشد

كماصغر باشدار زل واعظم بودار زح وساكك باشد زئر دا وأن قومي تم امت

بسم مراركه بدونطقة آم كذر دوآن دائره م قرست و آزانجا كه قوس زم انها سب قوس. و ۱۱ بحكم صورت ول نسبت ب طرسوى و زَجِ ن نسبت طَهْم بيني مَن قو ى له العام لود از " وى وَرَالِمُومِن جِ نِلْبِ طَكَوْمُوى زَلَ بِودِيبِنُ لِسِيمُطِكَ وى زل چون نبت طَهسوى وسَنْنَ كه امغرب از رَمَ ﴿ وَكَامغرسِ الْمُلْهِ ﴾ س زل اصغر کنیرا شداز رتم ، وجود کیرزل کاعظمست ا زمتم جزاین خلفت سنست ذكورهم النسب طهسوى ومسكاعظم الأزح باشد فاشد فعدت باط سوى وَرَمنل نسب ط خَسسوى زَرِح إ شد واكراين مكن بو دچنانج درصورت سيوم مب ليس تفيد لنج . و توسس و رَبِّح برد و نقط ل م ورسم كنيم د وعظمه كه برنقط آ و د ونغ له لَ م كذ د ند و ما ن د وعظم ل 🤄 م تسه باخسند و جو نکه و که مساولیت ل در ازین جهت ب هدا عظم با منید از هر آریج کم شکامی بين بما اعظم شدا (د وچند ه ط و مثل اين بما ن ظا صرست كه طاقته ا صغرست ا ز دونتيره . لبذا نسبت ب كل سوى طك اعظم باشدا زنست ه مكرسوى ط سد فسبت بكلسوى وَرَالُغُ ما ندنمبت طرف سوی زج بو د و تعد أبدال این نسبت نسبت ب ما موی و آی جون نسبت وزموی ذَح بيني ذَكَ سوى زَم زيرا كه لبت اجزاج ِن نسبت كل **ى ب**اشد **وچ ن ابدا** ل نسبت كنيم با نزدنست ملَّھ سوى ل را صغرا دلبت طرسه سوى زم خانجينا مل در شكل كم ازم طا مرسب ونست ه م سوی ل زامنرست ازنست به سوی یم کم زیراکه ه مکا امنزاست ازب ه ول زما وبست ول لا وجو لانسنها ي معلوم واجع كمفرست ب كم سوى ترد ا مغربا مندا زنست ط كسسوى نتم ليني كم نن نسبت طهر سوى فوسى كهاعظم إ نبداز زم واين كال ا ست زیراکه بعلانس و رمورت د وم کنشنسس نسب ب ما سوى و ومثل نسبت ملك سوى ذرح نبز المتدايذا الما المتل نسب ملك إشد وى و پر منحوامیم که مسطح قوسی که ا مغراز زج باستد و موالرا دید ببغى رسم كنم برخط مغرومن وبايد كه خط آب باستندمتنست برهج والد دوجنب نقط ة از ا مل خط كيت ما انفق د وخط *حرّر حرّه مت وي حدا كنيم وبكيريم ركيما بي باركي* معتدالطر فين كه طولت مع فرج د وعقده متليضا آب باست و قبل ا ز وا د ل عقده سود مناك كرده الشيم و مرد و طرت رئيها ن خكر ردا بد و نقطه تر الله م ميم

ا دو وجل ماريك و دا اس مثل دو الى برام رو نوك سوزن را المتسل سورخ سد وا بكرد انيم نا دو كم ملاكو، على نبيه بميل واقره لا مع ساز دومين خط محبط بينى خوا بدبود ريراك حديد ب خيط بقدر آن گرفت تنده مه مزود مندکه طرف سوز ن برونعط وآن كذود جراكز مرآكد رديس بعدا خراج بآ برنقل كذرد درنقور مدار الساما بعدد مجوع و روز باشدو ترزاطول مست ا زوآ على از قت و ١٦٠ طول سبّ از ٦٠ دربن نهكام طول خيط اطول كثر يا شد إ زاتباين خلعن سبت زيراكه ما وى آب ما خ ذيود واكر مرسوزن يفظ ح كم ميان آء كمذرد ورنيصو رسيط ل خط بقدر مجوع وح عرّج بالندوة الفهست الله بعرج الغيمة اعنى وسيس درميسودت امتدا دخيط اصغرا بشدا زاكبابن بم خلي مست نيز ببا ن معنی که صرف طرکه برمحیط اطلب با منبدمتلا نقط ط^ا و وضط خارج ازا ن موی د ونقطه و ه مح*وعاً مناو* · آنب قل أُطول باشد زيراكه ظا برست كه مجوع اين د وضط بعينه مغدار دبيرانست كرير أيرقط آنيت پس سطح ا طب بعزورت بیعنی با مندز برا که جام پرایط صدخودست که در حرز اول کزشت ه مله به خطی که خطه آب مدا برمنصف ترمنعاً طع بر قوائم باشد دِمنهی از د و مها ن نامحیط شود قیمر ا ذاتب مى باشد ونقطه ح منصف ين خط نيرميدا نمد منلا خطسية حقد انقرست ا زفيا آب وصل لنم و و تحداد وجون مربع و تبعی اتم مسا ولیت مجموع دومربع ب قرح و را از نوب و به مساولیت مساولیت مساولیت کور از مساولیت و وچون عظمرا برام تعین عسب المذا دردر دومثلت عجم عدی الزارم بحوع دومربع وترمت برامجوع دومربع وترح وكامن وجون ربع وتراس والمان والناس والمان والمان والمان والمنافيا مربع وتسيمساوى مربع وتحيس وتع وتحمت وى المشندوس تحرر من معين ولكرده ما شدوآكى ست بقطراطول بمنى دمسيتي بقطرا فقروح بمركز و دونقيلاً وَهُ موسوم المربرونقط تفسيم به من وينظ كبيرون على بيني باستد دوسل كرده مشود ميان أن نعطه و د ونعط نقيم د وخط بس مجوع ابن د خط ارتال اطول اشرو بمجنين مجوع مرد وخط واصل ميان نقط كدد خلسطي سيني اشدوت الم د و نقطه تغسیم ا فعر با شدا زفط ا ظول مثلا ا زنعطه ما که خارج بینوی جران ا الكات ووصل كرده شد دوخطط وطه كوئم كه اين وخط مقًا اعول نه ل المقطرات إبيركست بوضع نطع خططات المشر مرتحيط وا

علىم وت وليس محوع عدم طرء المول ممت الربية وكرداني اليار اطور، ما مل آیرا رجوع می سے تعلی از قطراب و موالمطارب بعده معدی کیم بر عاط کے و نقط می ووصل کنم وره إلبس كأنم كمجوع دوخط وتحدة افعراندا راكبه بيظ فعرت كدا زمجوع للي يهو أقعراند بو * مربع نعب قطرا قصرم ميني مساوى مى باشد سطح دوق فطراً طول داكه بايى از دونقط تعقيم شده با شد و آید که سطیم بینی ا زب ح با مثد وقطر ا طوائن آب و ا قعرش ذکرج تساعیف برخ کوشگ کرد ، في حسا وليت سطح آه وا دره آب و وصل كنم ح ه وا وكويم كه جون آب تنصيف كرده منده مهت برتم والإزمقسوم المنت برة الزين جهت سطح آه نسمی در آب قسم د وم! مربع ح آکه نفا صل نصف قیسم مه سماولیت مربع حب نصف لأبحكم شكل الما ازم بعني مربع حرة والمكر، ومربع ح ح حرة را دِ سا قطاكر دانيم مربع ح ه منترك را با في ماندسطيا آ در . د میخوا سیم که شکل مضوی رسمکنم که م به وی مربع ج و بین مطال بت بد قطراطول واقعرش مهاوى دوخط مفروص بإشده نند دوخط آب حروو بايدكان دوخط مقاطع ومتناصف برة بزوایای قائم باسند بعده رسم کنم بر مرکزه کرداند آبِ اطول مَطرد ائره آزَب ورسم كنيم و ترآز مثل حرى بغوت نتكل لا از م توسب كنم قوس آز دا برج وحداكنم قوس المطلئل آج وظا حرست كه قوس ح اطهرا برفوس آج بالنَّدليس و ترمش كه ح مَلَ المنتُ برابروتر آزَ لعِني حرَّه بالنَّدوجِون دونوس آح اللَّا براي اند نعذا دو زاویه اینے ج اسبے مل قائمہ با سند و مجکم شکل خوار ۴ فطر آپ ح طر برستے نصیف نودہ با مند و مطابق بیا تی کہ در شکل مط ۱ز ۶ گذکورست مربع ج سے یعنی دہ مساوی سطح ب سے درہے آیا نبد وج ن ازم منکل تنقدم نابستا ہے كمربع نصعت قطرا قعربرا برميا متعرسطج دوقسم قطرا طول راك میکی از د و تقطه تعبیمنفسه با شدیس تا بت مند کهستے یکی ۱ ند د و نعط نفسیم یا مثر مرآن سیلی بعنی دا که د وقطراً ن ایک وي بالمند و حد اكنيم الوت و حد مثل وسي يس كا دوم تقط تغيم الملا اکنون بقوت شکل نخ کسطح احت توبیعنی رسم کنم و به الرا دید ایا نه به وازن با وان کشت اربی نغیم طلی بدونسم نوعیک این حرد ونسم طرنین باستند درنسبت بر اس صلی ایرومن

المُوازَّة اعن اعلى المُودِي المُعْمِ الْمُصلِّعُ الْمُحْمِيطِ بَعِنَى بِرَقِيَرَاطُ الْمُنْ الْمُ محرده شوزان المستعود برفطرا طول النطى ديمروصل كرده شودميان بمان نقطه بس فسبت نصفت فطراطول سوى بعد ين نقطه ا زمر كزيون نسبت مقدا مى بودا زقطركه محصور إ میان موقع عود و مرکزسوی فعیل نصف قها اهار ن بر فط خانرج و گوکه با شد برمینی اسم و نقطه و ز مركزه ح طوه وبفعالنقسيم وعود خارج ا زنفط ه برات قطرا طول ه كيه و ه طّ خطيو ا مهلميان و مركز اوب تعط نقسیم است و مبراکیم ا زر آریک منل و طابس گوئم کنسیت رسوی طارچ ن نسبت یه آر سوى ي رباشد ووصل كنم و و دسم كنم برمركز و ببعد و طرد الره كه ملا في شود يا زد وم قطراطول انتقله ل وضطيع و واقبل اخراج و بعد الغراج برد و نعظم كرو وا زا مجاكر ماج و وجند ط را مت ول من وجند علما زین مرضل آر د وجند رتبے باشد بحکم شکل زاز ٣ و ميز چون م ه دومبره ما بلكه دومبد كج است از بن جت عيم اِ قَى روجندرك اِ قَى اِسْدوسطح وَ رح مما وسبت سطع ح مل را درج آل زیراکه این حردوسطح مساوی اند مربع اَن خط راکه از مخصل خارج شود و دا ژه م طرق دا ماس گردد بیم شکل آفی ازم و چون این دوسطی برا براند بیم سنگل ازم نسبت ا منلاع اً نما منكا في بود لهذا نسبت ح ه ملك نسبت اس سوى ح طَهِ نسبت -ح ل سوی ح م با شد و لیکن چون نسبت ا نصاحت مثل نسبت ا صنعات می با شد لهذا نسبت ت رسوی طری ونسبت سے رسوی کر با شدو ہوا داد نیا نظر میدا عاده شکل منعدم گوئم که مربع عود وسیت مساویست فضل سطح است دا درب آب برسطی و می و رد طاز راک مركاه رسمنغها سن ركالنامجوع ووربع سررت سادست محوع ووجد سطي رريح وم يع ب ي ب كا منكل مح الأوج ل در شكل منقدم ناب است كرنسبت ب رسوى رط جون ية زسوى نتح است لمذاسع ب رور ذك مساوى سطح رط درس راشدازين جبت مجوع دومربع سترريح مساوى مجوع دوجندسطي رما درسي روم بع سك بعني مربع وطبلك ود ومربع وت سے طابا شدوان مجو ع دوجند سطح رط ورت رامرہے عامسا وسب دومربع رط فيروا بحر شكل محارم المداجموع وومربع سررك مساوى إشدمجوع سمربعات رط من و الما معوع وو مربع سار رك برا برست مجوع سطح اب را درب سو و دومريع رَبِي رَجَّ لَ كُلُّ الْمُا ازَا وَمُجْلِن مُجْوع مِنْ مُرْجِات رَطَّ ہِے رَ اِسْ مِرْا بِرا مِسْ مِحْوع سسطح

يردر عظ ومرفعات نرت لآب م يكرا ازن باعت سعلج البهر درب ت حَطَ الريعات رَعَد رَبّ وتي بين علي الميار رسي برا ومرد م ح ي عط را امر معات زك رسي و ب واسفاط كنم اربن دومنعنا وبدد ومربع زب رتصمعترك إلم في ما ند سطح اليدرب بساوى بجوع سطح محدد درهطوم يع وتے رابس اب شدک ربع وتے برا برست فعل سطح ایت * حركاه خارج شورعودى از نفط كك ب رارسل ح ح د مولار ﴿ بمحيط بعنى باستدبري ازدون لمراآن بسنسبت مربع آن نطرسوى عرب قطرو كالمرس فيست سبطي دونس تطراشد سه ى مرتع عود مثلاظ رج مندعود و ي اول يرفط إطول آب كويم كنسبت فريع استنظر اطول متوك م بع ح و فطرا نفرج ن نسبت سطح ایت درسے تب با شد سوی مربع عود ه سیے و ومل کیم ه مَلَ ه حَ را ومداكنم ازب زب حكم مثل و طَه وكوم كه خطوط از رَبَّط رَبِّ وتحد جها ركانه مناسبه ا زخا نچه درشکل نیج گذشت بیس مربعات این خطوط ا ربع م*ننا سب* حوا بند دو با برتا لیعن لبت أنها ا ذنست اضلاع ليكن مربع زت را را ست مجوع مربع زسيم وسطح اتبه را درسه تنب بحكم شكا ماأ زا وبجنين مربع زما برا براست بحوع زك وسطح حسك را درك ما و مركا ربع رب سوى مربع نت جون نسين مربع زط سوى مربع ذك است درصورت ابال نبت اضلاع ازين جبت چون مربع زسي را ازمعيت سطح است سي سيعلوه كنيم وججنبن مربع زهدا زمعیت سطیح تحد ط مدا سازیم! فی ماندنسیت مربع زب سوی مربع زط چون نسبت سلے ایے درہے تب بعید سوی سطح ہے دیرہے کا وظام است کہ سطح اکم درطآب إربع زكاسا وى مربع ذآب اسبت بس سطح الكردرطات فعنل مربع أرّب ما بندم مربع زطانى لهذا بعد قلب نبيت ماصل ارتهيت مربع نرتب سوى سطح اظ درط ت جوالسب سطحات درب سبرى فصالحتاج و د و مرج ما بخرانم ملكاله والوازم نلامه ديكم شكل منفدم فعل عليه إي دريت برسطي حدد رها ما مرابي عود وسيه است لندا مربع زب سوی سطح ا کم در ط تب چون نسبت سعلی اتبے درسے تب اسوی کربع ہ تہے ؛ شد ولیکن او سلوا ما درطات برا براست مربع رة دا بحرشكل بوان بهت بمبع زيده و عمر ع دويم بترايكون ووندري عوب فسنسطهات درس تبسوى مربع وتي الشدوات دوجدزيداس

مربع المت جون لي كرمات انعاف مي اشد لمذا نسبت مربع اكر سوى "ربي ج سطحات وي مربع وتيه إلداء الرعود خارج النفطة برج و مطرافع مها نندعود و آل در ان مورت می گوی کنت بریع ح و لا سوع من الله والمعلم ول ول والدوا مدسوى مراج ول ول افا ما المعالمة المراج المرادن زوا و تنقق فوائم شكل رل وسيه موازى لا مناع المراس النشد وأمناع منعالم أن مناوى بوند المناز آمساوى وت باشد وه آمساوى ية زوجون ازما سابق ابناست كالبت مربع بسوى مربع فتحج ن لسبت سطح التية درسي كرسوى مربع وسية لنا بعد عکس از را مربع اوسوى مربع ذب چون نبتر بع وت سوى سطحات المعتدين و وبرابراست محوع سطح فرل لو ومريع زليعني مربع وتبيه را و برمريع وا برا برا ست مجوع سطح الية سيت ومربع رتب يعنى مربع وآل لا لمذا نسبت مجوع سطح حل ل ووربع • تيه مسوى مجوع سطح التي سي بر و ربع • ل چون لبت مربع • سيته سوى سطح اليه سي باشد ومركاه ابرال نسبت كنم كم شكل لدا زم ما مل شودنست مجوع مسطح ح ل ل و ومربع وتي سيع مربع ات جون سن مجوع سطح اتب ب ومربع السوى سطح ات ب وحركا انعفل الكتب كَنِم كُمُ شَكُلُ لِوْ الْ وَسِلِ اللَّهِ مِن لَ مَنْهَا سُوى مِ يَعَ وَسَتَ يَحِ نَ لَنَبْتُ مِ بِع وَلَ تَهَاسُويَ عَلَى المياية باشدوبعدا بالمبنودلبت سعطيع ل آءموى مربع ول چون بن مربع و تب سوى سط ایت به و بودنسبن مربع و سی سعلی ایت سے ب چ ن نسبت مربع زوسوی در ازس نبت سطح ۱ آل کی سوی مربع و آرچون نسبت مربع دی سوی مربع دب بلکرچون نسبت مربع ویسی مربع آب إشدو بموالمطلوب فل اما من وازين بان والمحكنت كرنست مرعات اعره خاد جدا زنعًا طبک رجیط بعنی معین باستند دِقطری معین سوی سعوج معرد واقدام اَن فطر كركبب اعده عامل است يك كسيتى باشد ﴿ يَدِ عِنْ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ اللهِ مرگاه کرده شود برقطری از ایتطار بینی دا گره وخارج شوندا زیا ن قطرد وعود کیعن ماانغی و نا فطرد یکر بوعیک محیط میفی دا قبل نوده تا محیط دا گره منهی شوندب نسبت این دو من نسبت و وجز أنها يا خدخ ا ه آن و وجز د ا خل بعني باستد با خا دج أن ميان اً بغي مثلًا وسنم كرده مندوا يره احت به برات نطراطول بعني وبرامد ركم بر بين قطرم تندوويود عم هر ليستع درما لى ك قاطع

ا مفى را بردونقط م سم وسنهى اندنامحيط دا بر و بدونقط ه ي كوم كه نسبت عيد كل و م د الم ونسبت هي سوى ل سه كه د وجزو كما خلى اندونسبت بي سيانى سوي كم سوي كم وجزوخا رجى اند كيب نسبت با سنندز براكه بحكم شكل صطواز اسطح القدري برابريع عهاست وجمجنين سطح سآل درلاً برابرمربع ل ع أسن وبحكم ابانه شكل منفر الله است كانسبة. ربع حتم سوى مربع لته چون نسبت سطح اسكى سوى سعلى معلى ل آمهت ا زابن مراسبت مربع ع ها سوى مربع ل ستع بون نسبت مربع عقم سوى مربع ل سه باشد و بركاه مربعات مناسب اناملا الم بزمناسب اشنداندا نسبت عقصوى لع جونسبت عمروى لسماشد ونبزىبرابال نسيت ڪه سوي ڪم چون نسبت لء سوي ل سه باش وبعد ين لنسن ڪه موي م هو بب ل سه سوی سرّع باشد و بعدا برا ل نسبت م هر سوی سرّع جو اینسبت کے ہم سوی ل سر ؛ مُنْتِيلًا ن اگر برا فعرفط بعنی دا نره مرسوم پنود نبرحکم ابت با شدمثلا برقطره ی دا نره هر <u>ق</u>ه ی مرسوم گشت وا ز د ونعظه مَنَ مَدَ كه برا ن فطرا مبت د وعودت قدّ رَّصة شيخ موا زی قطراک براً مدندگوئم که نسبت ف قدسوی صدیقیه و حم نسبت فة ترموى شبت جون نسبت ف ترموى مدت با مند زيراكم مربع من قد برا برسطح ی آف در من آم است و مربع مهمته برا رسطح ومتد درصره ومحكم شكل سابق نسبت ان حرد وسعلج مشل نسبت د و مربع ف رَّمَدَيُّ ا ابنوانسدب دومر بع ت قه صه منه چون نسبت دومر بع ب ترصه ت با شد و بها ن متقدم همگی مطلخ ظا برست تمام شد حرز ششم بنه خوا منه مخر مینه ا ول بر بد به بوسسیده ناند که مکما ر ین علم مندسسه چندعز من بو ده است اوک انیکه نغس را لات یقینات بجشانند دارهٔ الله از م ارست این فن ۱ زنجلیط امیزا ب مظنونات با عیان بغنیات مییانت مامنلاند را و بردن دوم انگرموا دی فراح اً میرکه بیترن معالجات جهل مرکب کر امنینع و مهلک تر: ن^الم^ای نغبا نداست ۱ ا د ه بودسيوم انبكُ چون ۱ نسان مدنی الطبع لايميت بهرانتغام ۱ مود منازل دسیاست مدن استدامنیاج با نواع او دات اخترای وا وزا رمیناع، است بنا بران فا نونی ا علی موجود با شد تا با عانت اً ن واسطه مرمطلوب ا میکا نی مهدا سا ز ندحال ا نیک معلول ت علم شبت ا جرام علوی و ا جسام سسنلی بواسط این عا محتى كرودكم عالمسس لا بمنزل لوكشف العطام أزدت يأ

د کمذر قرلاحی ا نکا رمتقوین و مشاخرین الی یومشا بذا چندا ن کشب و رسائل فرایم آیده ارک آُد كسى الممتوسط الطبع أط طريقسيلي جيد رطب ويالبس ما يندرج أن كمتب ذابرما وأي اكترمشًا عل د بنوش را نرك كرد (جعنوري احرفن اكت ب نه ما ير و باشتغا لكلي عمر ن سنسا نروزی تا مدت بنج فمرسال نیزد اگرد اصلا ظفر یا ب نشود و مرا دراز مین بردنده یا طنرالی بی از این سبت که نبگام درس از استاد دعاوی و برا بین ۱ شکال را نیک تعور کرد ، بسند بلکه مغعود آنست که مرمسئله بندسی بر با ن طلب که پسیش آید بحدس کا مل بترنیب بر حانس گرا بند که انرکدام کدام اشکال معلوم و رنجا میرمیدودر ، بيم مسئل كرست ريده انس ا زان ا خيكا ل ميتواند شد عاجز نبامشيند جنانج برطالب مَا يُرجِحِد بِنِي الدِ مَا لَدُ وَجِ لَ عُرَضَ اصلى اذْ نَالِيتِ ابن خِزِينه نبينِ مسائل علم مُنتَ ومساحت مفاد بربرا بين جليه ا ست ا زين مرعده ها م ا شكا لى كه به نبل كل مرا^{اً} ا مًا في ومجزى باست از كتب قدما لمنقط سنده إضافه وكرًا شكال وتعرفا من مناسبه بنايت صن . ترتیب سسی چه او جود قلت جو کرنگی د واصد و بغناد و چهار شکل است ۱ صول جا مع مسائل مندسی است و سیج شکلی از ان مختلج بکنا بی و رساله و گرنمیت بخلا مث مولغا ست قل که ۱ تنا ی جیع رسائل متوسطات بعضی برنعبنی در گر و برا صول ۱ قلیبرسس است و علا و و برین در کمتىب سلىپ بنين را ز اشکا ل ند کور 1 ندکه با نضمام ۱ شکال کثره ۱ نمات آب بموده 1 ند ا نرمشن مب ال كما بعسطى و ديگركتب مُبث و زيجا ت ا صلا نمى رسيد و اگر تبكلف من وجه اً ن اشکال را مدخل ہم و بنداین جنین مدخل مخصوص برای اَن اشکالنسیت بلکه ازا شکال دیگر مع بوچ و متعدد و تا بست میشود چنانچ برلیان رساک مئوسطات ظاهر وانها کاکه ۱ شکال این کنا ب ۱ خو د ۱ زموا منع متغرقه اسب وبعضی ا زنتا بج طبع این مولعت و برخی ۱ زا ن ۱ شکال که محض دعوی آن ۱ زمقردات قد ۱ ست لیکن ا برای برصانس بطرز احث و حدید است لهذا بنا برامتیا زبر یک درین خانم جرو ١٠ ا ريافت نا از روي أن ترنيب و ما خذا شكال معلوم با شد ونيروا منج إد " لذا شكال اكرانا لا ومن وكشعث ا تغناع كەمتنى برمغوضت قسى و زوا باى د وا تُرميعًا أست بو ركم غايتر بي م ما ب تا منسود لهذا انسب چنان نمو دكه ا زين اشكال مرجلي البخا، بو دصن موا رت مركب بي ومندسي اكرخواسته افريركا رست درخ منهام مذكورخا برشد المواللوثيق

جرول كديفيت استكال خزيينه اول											
المناس ودي المنا ل حروده م المناكل حروده م المناكل حروب المناك حروب المناكل حروده م											
	اطردوي			الملذوري			با خذد عوی ما خذ دعوی			هر مودوست مرداست	
				امرام مرام وعد			ه کار کول ۱۵ کومل اقلیدس	-			
مولف	200	-		סופין תיי			1674	-		ا من ا	
L	امن بالدرس			Pula ire			۷ کو محق یا			الممن ا	
	۲من کرک						7007	4	اقليدان	سممن ا	۲
افليرس	404	24	افليدس	ام من س	ro	مولعت	ام من ۲	_		1000	0
افليرش	الم من ۲	to	اقليمس	مهم من سم	_		and the same of th	31	اقلعول	1.62. A	4
انكيدس	4من ۲ -	44	اننيزس	مخعا من ۲	74	مولد	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			۵ و ۸ سی ا	V
مولف	• اس ۲۰	Tu	افليدس	۵۵می	ro	مولعت	rest y	111	مولعث	161.	4
اقليرس	40-11	-	الفليدس	الاسماس الم	19	أوليلس	rus!	51	مملط،	1609	9
تولف	93.15	19	اقليرس	أمنءم	7.	اقليرس	r 600 1.	50	'فیدی	11 من ا	10
انلبدق	س ا در	·-·	افغريس	۲ س	ارسا	ا فليعرّد.		†		"وا من ا	H
050	سوا مساور	ز سا	1.00	و س	12	ا فلدرسی				10011	
314	ن امن	4.A.	، فاريسي	۱۰ من ۱۰	77	افعمون	۱۳ مین ۲	-		ا مواس ا	
أفلايل	to a print of a sample of the control		افلاس				س ا من ۲ املید				 (
اوليرى	G IA			ه اس م اوا	7		يال حروسيوم كال حروسيو			7	
أفاران				کا ن حرد چیا	7 1	, ,		-			
ilean in all		L	'					1	-		
				ا من ٥ 'قنیزل	 i	افليرس		-	4		14
مولف			**************************************		۲	افليرس	۳ من۳	7	ويزطرك	1000	111
بخولف	-				+-	امليرس	ه س	4	عولان	War i	19
افليرل	ا می اندی	40	المنعوس	یم می ہ	2	اقليوس	۷ من ۲	0	الليعرى	165	14
انلدس	م من	۲.	وولدرس	ه سن ه	-		4004		14		
افديس	Yesty	برم	افليدس	۲ من ۵		اقلدس			فبدن		-
افليرى	۲۳من۲	۲۲	اقد ک		4	کوئی طوشی		+-	#		Yeu
مان	<i>B</i>	1	مند کل	يا من ٥	1-1		P:001	1-	فليدل	1 10000	
	حكومن ١٢ المير		ا فلياً "ن	٥ من ٥	1	تحتق طوسمي	1001	1,	الميول	1 cor	Tr
مولف	مولف	مي	افليدن		19	افديس	اامن	1	كولف	ייייטו ייי	10
-	١٠ من المليدي	50	افليرسى	۱۰ می ۵	-	اقليدس	۱۶ من ۴	-	اولعت	مص دواهدين	70
م لف	مولف مولف	4	افليدسو	اا و ۱ ا من ٥	-		۱۶ من ۴		کسی طوارے ر		
مولف.	الرادار	47	اقليوس اقاريب	سمامی ه	11	اللياسي	46717		-		
مراهت	مولف	7.	اقلیدسی افلہ بسیں	م ا من ه ه ا من ه	14		۱۵ من ۲۰ ۲۰ من ۲۰	10	للدك دار		
	مولف	1	انلیدسی		14		ا امن ۱ اطلا	114	#		
مولف	مولف	01	افلدنس	امن ه	114	بدنين	ان به انگریزی	,	فدي	אנר שנות שון	1 7%
074	اس کمیداره	01	افليدس	را من ه	iv	قلدس	19 سهمووتليد	10		سراوم ما ا	
ندى	اامن اقدي	or	فليرسى	000				114		1 Crer	+
افردس	الموريا التيسي	06	افليدس					-	الرام ا		-
	and the second s	Alter A		de la company		1	1	<u></u>	ميدم	1 16242	Yo

10											
تنم حدول كيونت الشكال خزينه أول											
نخذانكال ح زمنىشم			فر	شكال حرزة	تنحيرار		كالحراثة	تمدار	رم	التكال ترز في	نتمه
وحذ برن	باخذد فوي	طنوا	ما خذیرا ک	اخذروي	226	الاربرنان	خدوى ا	لو' نا	احزمزال	اخذوي	عرد
ه د د د کوس	33.31.54	1		وران ارتمال	104	ا قليدس	سي اوليرس	ا۲ اس	اعتباس	سمامن افلندل	00
450	۱۰س۲	۲.	اوستميلس	م کومی ا	120	ا فليدس	مسن ۱۳	15	ישוייט	۲ سی انجیطے	24
10 / 300	ااو۱۱س		ارمترس		01	11	ا می ۱۲		Attended to the second	۲ می ایکریلے	٥٤
	۲۵۹۳	44	ادمنمول	عالمه يم كا	34	المدرس	من ۱۲ (د) دی	-	مولف	المن كمّ شفاكم	200
عاودوس	موامن		التميدل		1	الالعب	·		المعمدس	L	-
نا در کیوس	10من۲	44	ابلویوس	عارا المونوك		L	المن المناه	1	م الق		+
0/ / 16	40014			ال مرزست					روا	امی دنشط	
نار د رسوس	٢٠٠١٤			الراودوك	-		والمرا الليول	7.7		مولعت	75
ئى د دوسوس	7611	44	ناودوسوس		1		۱۲ن۱۲		مولاد ت	l	rir
فأوذوسبرس	10019	5	نا و دولوک	مممن	7		ه اس ۱۰ امل				75
غود وليوس	۲۰۲۰	14	نا و دوجوں	همن	٦	ادسميدن	اس اکوارشمیوں	111	مولعث	وم موج اعليمَك	-
ة و دويوس	164 71	۲.	ما دروول	4 من ا	O	ادمنميرى	هوي مل الركس	. 17	مولف	مولعث	44
نا و ذوسوس	۲۲ کن۲	4	نا و د وسوس	۲سا	4	مولف	مولف	-		من خلیما ت	1
غ و دوسوس	سوج موری	4	د د د موسی	الممل ا	V		L	77	-	من الماري	+
ئ و ذوسوس	امن	40	100000	1004		ادمنميدل	ه اسن ارتغیس	-	the same and the	ال ^س ريخ السريخ	-
ناد دوسوس	400		رُ دِهُ وَمُوْنَ	١٠٥٠١٠	9	ارمنمدرس	امن ارسمندک	4	Berness m. Bass	م من 11 امامین	7
نازدونوں			ناد زوار		1.	The same of the sa	م من ابلوموري	-	فليدى	۱۱ می ۱۱	1 1/
ما و دوسوسی			ما و دوسرا	۱۳ س		نخئ طوستي		-	املیدی	1161	-
ما و درسوس			نا و دونول	عوا من ا			19- التعييل				
را و دونوس مرا و دونوس	و من ۱۲	-	ر دو دری	رو المن ا			۲۷ و ۲۰ س		اورس	116517	
نَاءَ دُومُسِلُ	عمن ۳	, ,	ناودوسول		_	-	۲۵ من ارتعمار استعمار			موا من ۱۱	
او د و درس		0.	نا دو کول	۲اس۱			ومرجا افلين	-	افليدن	موا من ۱۱	V
نا و (وُسُوك			نا و ذر کوک	4 امن ا			۳۲ من العليل			واس	^
تاودويوں	امن اکرنا و انسوی	04	ئا د دويوك				۲۰ من ارشمیدس	4	افليدس	110-19	9
مولف	مولف	04	ناو ذورس	16014	10	ادشميرس			افليدى	۲۰ من ۱۱	10
مولنه	مولعذ	٥٢	ما و دومول	۲۰منا	19	ادمشميرس	۲۲من۱	4:4	اقلیدس	110071	11
مولفت	مولعند	60	56:06	100 11	۲-	ادمنميين	105,22		افليرس	سوم من ۱۱	17
(2/00)	مومل ر <i>م ا</i> ر رساله المراجعة	04	نا و ذولوک	۲۳ من ا	71	ارشميدس	-	4.4	اقليدى	۲۹ سی ۱۱	11
مولهند	مولفت		ن و دولوں	اوم من ۲		ارشیوسی	177من		اقليدس	المحام الما	The second second
11:00	سومل وزيمان	DA	ئا و دو بو			ادشميون	1600	X	افليدس	Nest 4	0
1300	פיני ד		ر دووس			ارشمندن	مرمع من ا	0	افليدس	مرسبه الن	14
13100	1000	4.	نا و فوتون			ارشميس	10000	04	افليدس	1100	
خان موجوم	ماک می در منطق کاری ماک می در منطقی کاری	41	نا ودولوں				٥ ١٠٠٠ ارتميد		افليوس	Mr rA	10
رشكال	•		نا و دوس	100	ru	مولفت	مولف		افليدس	و مع من (ا	
	<i>مندجده</i> ل نبد	- 10	ا د دوسوک	Thirt GA	TA	ا رشمیوں	1.70 mg			۳ مع ۱۲ ا ملیو	
	THE PERSON NAMED IN	ER YOU	ke	-		-	-				-

مهم البيرا دراك الفصل اين صرو ل معلوم است كه منجله د و صد و سفياً د د حها رشكل مكيصد و بنجاً ١٥٠ مغت شکل ا زک ب اصول ا قلیدس و یک شکل ا زک ب انگریز می مولف بلنت ماحب وببت ويني شكل ازرساكل اريشميدسس و دونتكل (البطليمس ويك تشکل از بنی موسسی و کمل شکل از بچین برندایی شکر مغربی و دروشکل از ابن بنم و د د شکل از نخ و طات ا بلونبوسس و کیب شکل از ا فصل الحكيا محقق طوسي رحمه العد عليه وينحاه وسته سنكل ز أكرنا و ذ وسيوسس وينبح شكل ا زخاتم المهندسين تفضل حسين خان مغفور وسية بأوجه أرشكل ا ز تا یج طبع مولف و علاوه برین انسكاً ل مضافہ راقم برحان يزه نسكل ازانككال قد ما ہم بطرز ا ولت افيست تمامي خرمير

ممتمتم

ربسبها تدا زَّحْنِ إِرَّحِيمُ

خزمینه د و م درعلما لابصار پیرمتنص پرئے۔ حرز اول پر در مدومیادی واصول موصوعه و ننو بلع این علم بر د و اصل بعنی مناظر و ۱ میکاس کمیشی برگستی انکتاف پوحرز د وم ﴿ ورعلم المناظم محتوى برحبل و نبح شكل ﴿ حرز سيوم ﴿ درعلم الانعكاس شَمَارِحِها رُده شُكل ا مرزا ول به در ما وغيره بتني برشش انكفات به بدا للمنا من اول مع علم الابصار على که دا نسنه میشود بدان منای اختلاف اشکال مقادیر مرئی و الوان چزبای معینه کواز چشم دیره شیزر بحدب اختلاف وضع چشم ۱ زان چېز ما يا بحسب ا ضلا ت و صبح چشم صبقلي که بوا سطر أن حبشم استباط می بندیس چون دیدن چیز ما برد دقسم است یکی بی و اسطرو دوم بواطم أبئنه وويكراجهام صقيله ازبن حبت علمالابصار دوقه بإشدا ولأعلم المناظركو يندودوم را علم المرا ، يا وچون برسخن د ا نان ابل مند بوشيره نبست كه نام ضم ا خرم بركره و باعت ربًّا خند كي ظرفاى ابن ديا راست ازين مراين قسم دا علم الا نفكاس نام نها ديم بد انكتا ف دوم برجون حبنماً كه ابصار است خرورت ا فيا دكه تشريح شنوده أيرتا مِيْنترما دربيان مهائل بكارَ بَرْ وَكُنْن بَا دِكُ صَلِيم مَطَلَق بِا فَقَنَا ى صَكَمت كَا ﴿ وَوَمُعَلِّوقَ كَرُدُ حَرَيكِ حِيثُم دَا ا رَبَعْت طَيْفَهُ وَ ۖ رُط بِت طبقه ا ول كه ما س صواست وبلسسى د رأيد وبصورت صلعة ببيينوى سغيد رناك محسوس نیود اً نرا ملحه خوا نند و این طبقهٔ مرکب است ا زلج غد دی شمی که درج برآن اجزای دخان اعصاب وأورده ومشرائين متفرق سده اندوفايه اسل توثيق اطراف طبقه ما بورت وطبقة

. قرنیم است و اً نجسمی مت شفا مناصلب در انقصال نه درا نعطا منه مثل مفر منک برا مشدره از شاخ حوالا واجزاى اطرا فى ان زيرطبقه لمتح د راً مدهست و لمتح بدان ملتح سنّده وجز وى لبنكل دا نره كلم از قرميكم فسن است وانیفدر منیر ملمیس می و رآید و رنگی که درین طبقه محسوس است ا زان طبعه عنبیه سبت کهاندرو ا *ومهت و فاید*ه اَن صیانت دگرطبقات نا زک مت از آهات نیارجی و صدت بوا و شفا فی جوم شرکرا أنست كه انع خروج نور نگرد د وسيوم طبقه عنيهست و بحبت مشابهت أن بانگور بدين ما خوا وباعنا دلوك این طبقه مختلف میبا شد دربعفی کسات حورا و دربعفی سهلا و دربعنی زرفانخیل . تنون حدقه از بین طبقه است و فایده امل آنست که چون شعاع شمس و دیگرا شیای برین مجنبم رسیان براقت را د زلون خود تعدي كند^{تا} رطوبات لعليف كاً لا شابصاً را ندا ز در شا ذس كرد: ندچانجان تجوم معلیم است که چون ا زفت ا زدولون د پ*گرمبک سهت صاحبیش ا ز*رافت و لمعان ا^شیازها^{ده} ترنغرت مى دارد و در وسط جرابي طبقه تعيابست كه أنزا ثقب عبيه كوبندواً ن منفذخروج نواست د مرد مک که متخیل می شو د بهین **تع**بّه است و این نُفهِ هم با عنبا رخلفت وسیع و**ضیق** می با شد نسپزگ^{نا} ن^ا كم تقبخلقي ضيق بود حديد البهر باستند ومحل نزول الاء مين نفيه است وبعداين طبفه رطوب بيضيست نشبیه به بایط البین و فایده این رطوب اکست که اکر درشعاعات معدله **عنیه چیزی ا** زِحد**ت با قی ما** با شد برخ دگیر د و تا جلید به که اَ له حقیقی ابصا رست رمسیدن ندید و بعد این رطوبت طبقه تنگبوترست شبنيسيج باريك عنكبوت حاجزميان رطوبت بمفيه وجليدية نامسيان ابن حرد و رطوب خلط دو ندبروا طرآف اين طبقه دراطرا مت طفه ثربكيه مربوط اسست و بعداين طبقه مُسطوبت جليدير است نبيهبرن دنسكل ين رطوبت ننبيدلفطاع كره اسست يعنى برمُبت مخروطى مستديرمنفرج الراقي م كه فا عده امن دا تره نسيت بلكېنسيه يسطح قطعه كره است وميان طبقه عنكيونيه وشبكيه وا قع است بوعيكه قاعده امش ماس سطح عنكبوتيه است ورامسش رجبت تفيعصه يحوفه كه خدكور خوا مرشلهمين . گئنة و بهن رطوبرش حلیدی آله حقیقی ا بعیا را مست و دیگر طبقات و رطوبات بمنزل و کاپ ومعدا ا وبند وبعداین رطوبت زماچیست شبیه آگینه کداخته که نه بغابت شفاف باشد و این رطوبت حم ممكرست درطبقه شبكه كللى كدبسب تعنايق مخ وط جليديه حاصل است واگراي رطوب نی بودیس نوری که ا زملهٔ ی عصدمی فه که ایرا مجیع اکنورخوا نندسوی رطوب جلید . نا زل میشد راس مرکز ملید ربسب مغرخودا بن نوردا قبول نی کرد و متکیعت بعورت مخوط تام نمیشد بس حرکاه نود برین رطوب می رسیدنا ما داین رطوبت آ نرا از تغرف

ما نعمیشود و از راس مخروط حلید به م جوهرش سرایان کرد ، مئت مخروطی می پذیر دینچ طبقه شبکیاست و آخر میت راطى افيده كما طراف أن تجل التماق طبغات ديگرم بوط است ياما فط أوضاع آن طبقات اشد مشتشم طبقائه يبرب وآن عثائى دقيق مت كه برصائد تشبكيه تركميب ، فنه مفتم طبغ صليبت وآن جرم عندالي مت منبيد افياء غايظ كه اطرافت الطبقه الماسية المتهم ميَّة منه ما مست واين طبقه عظم كا میشم الماس سب و فایده اس صالت سا رُطبقات و تحرکی حیثم است ا زمانبی و نبرمعلوم با دکان مقدم د ماغ د وعصبه مجوفه ما نزر تجویف ا نبو بی رسته ا نرویم ا دات و سط بنیا نی تقاطع صلبی نموده ومشه طبغه صلبين ميشين كبر واحرق نوده تا راس مركز جليديه بيوسته اندكويا الخجرا زجامب راست دماغ رسته درجیب اً مده وانچهاز حانب جب رسته بحثیم راست اً مره و توت با جره که مخلانا فيوض الهيمست درين لمتقامودع امست و دليل برب مدعا آنكه أكراً ن قوت دري كلم تترك ني يوم **هرائین** همیشه هرچیز دو در پرهیشدو هرکس که نهنسریج میشم ان ن معائینه خواسته با سندا جراهشیم برزين ملافطه ناپيرکه بلاتفا وست عرطبقات و رطویت آن مثل اجزا دخیتمان ن کهودمی شو دمجل اکٹرچوانا ت دیگر کہ در تعیمی تفا_مو مت اعدا د و در تعیمی تحا این اشکال می با شد*چایج* برين معنى تجربه دا لاست * * انكتاف سيوم * * شعاع اجرام نيره مثل شمس وسائر كواكب و شعله نار در شفا ف نفوذ مى كندوا بن نفوذ حسب فبول احبام مشفه مختلف ی با شدایخ بنا بن شفامنده شعب دوان ا لکلیهٔ اند بیّود و ۱ درانکرد دمتغومت تناقع باشد بقدراً ن نفوذ نیز ناقص مین برد و بعدر نفص ک نفوذ شعاع بجبت ذی شعاع بعکس گرد د تا بحدیکه د دخسیم کشیعت مفرط الکه ورت ۱ صلا نفوذ کمن و بالکلیمنعکس گرد د وایانعکاس نيرمخلف مى باشدىحبب صقالت و ملاست و رضا صنت وخشوست آن بسورا كرصقالت وملا بحدكمال باستدمثل أكينه ومسيماب انعكاس ستعاع بربهان نمط باستدكه از دى تعاع منبط می شود و حرصند که صفالت کمنر بود آن انعکاس برسبل تشتت و تغرق بودوصانع متعال اشعه اجرام نبره را بمنزله مركب شعاع بقرى ساخته است جنانج كاروء فن ر راکب می مرکب حاصل نستو دیمچنا ن غایت شعاع بعری بی شعاع اجزام نیره صورتش^{ندد} وما ل نفوذ وا نعکا من شعاع حبث بعینه مال نوزوا نعکا من شعاع اجرام نیره کناکرالیهٔ احمن الخالقین نبر نبر ۱ ککشیا حیث چھا که م پیریز فلا سفه دا درگفیت صول ابعا دا خلاف است بیشتری دا انزاع لفظی است ۱ ا دیان طبعین و دا فشین

ا ضلام ملی است طایعهٔ اول قائل ا نطراع از وگویند که استنباح جنر با در جزوی از گریطومت جلید ۴ ُ كَه , رصقالت مثل برف وينج است بوج ، شرا يعله وارتفاع موا نع منعلية ميته وبعني فيتبكم يبزناي متلون مستيرمقابل جليديه شوند تبوسط بواى مشعب مثل صورت آن استيا درعين متطيع اً ﴿ دِهِ جِنَا نَكُم صورتِ اَن وغيره دراً كُينه نه الكه توتي ا زجاسه بشرخارج شده يا مرى رسد چنا مكه مرب رياضيان است وجيج اقناعيه برمزعاي خود أرندا ول انيكهٔ چون احساس جميع حواس از جهدت خروج ، میچ جنری نمیت سوی محسوس بلکه صورمحسوسات خو د بیاسی میرسد حکم ایصا رهم بمین با شد دوم انیکچون مرئ کلان از دو رخر دمی نماید و این *صغرصورت حا صل نییت مکربسب صغر* زاویه ر دمت پس موضع رومیت عین زا و به رومیت با مند مخبلا ف خروج زیرا که در نیصورت زاویه متفاو نمى شود سيوم ا نِيكه معرُگاه شيخصى موى تمس تيرنگرد بعده ا زان منصرت شود چند لحظه صورت شمس جسُم او با قیمی ما ندچها رم اینکه درعالم رویاچیز فا نظرمی آیند که انراً وجود و رضارچ نمیت وانیحالت ر ونميد مدرگرازين روكۍمېم عا د ى انطباع استېنچ انيكه چنېم صغيل نورانى سټ و درگاه شايل چنین اجهام بم کشین متلون و افع متود ضر*و زمیت که شیخ آن در ۱۱*۶ صلیمه لینو دچنانچه در آمینه مشعهودا ست وانطباع أبُه ظاهرمت چراحما س صورت مستوی معکوس ومعکوم ستوی فیر ا زا نطباح نبا شد سسمانیکه حره خرد و تا ریک باشد که وضعتی مقابل فنا ب بود و در د یواریادان فرجه منینی نمسده مرام کا کشیسی فریس انصیت اللهار رسیدا اوان و اشتکال استه یا ی بیرو نی در د **یوار** باطنى حجره منطبع مئ شود بهرا نطباع اشباح اشيا دوشيم وديكراجهام صفيل تابرت باشدوال ر با منی ۱ ز صربک تمسکات ۱ بیشان ۱ جوبه شنا فیه مید بند ۱ ندا و ل بدین نمط که جامع بو د ن این تمثیل غیرمسلما ست زیرا که محسوسات دیگردوا س ظار صریه را ا زحا مدخ د علاقه و مَلالبِت خاص استُ مُتلامسموع درصَيْعَت أن بواى مِتموج است كه أَ زا نضغاط قاريح وُحْرِجَ حاصل مت نه عین قارع دمقروع واین ہوا برسبیل تموج کیومٹ میرسدنسپمسموع را باسامعہ ملاتی حاصل ست و درمطعومات ومشمومات وملموسات انج ملا بسبت بست ا ظهر است و انجنین مل بست مبصرات الباصره ۱ میلانیت و آز د و م بدین طور که قول شما یعنی برنقد برفرض خر دج سنعاع زا وبدر ومبته متفاوت نمی شود نیز غیرمسلماست زیراکه زا و به ردیت حسب از دیاد به مبه قرآت بنرننگ ترمنیود جه زاوم رومیت زا و به کل مخر و ط شعاعی مرا د ما نبت جنانکه شما نهسده اید ملکه منجله زاویه کل آن زاویه مرا د است که قاعده آن عرص سنتی مرئی باشد

ومخروط روبت بمبشترا و قات جرومي وطاكل ميباشدمع بقاى سبيم شترك بحاله وبراى توصيح فرمن كنم كه زا و به طبیعی مخ و ط شعاع بصر آج است و ساح قدر مبطر بمومنعی كه و ترمثلت مناویٰ الساقین این زاوبه تواند شد در ین و منع ظا هراست که قدرت و صاحب جیع مبعز باشد که ورای آن بود بعده ت حرط از نقطه بهرد ورتر بردیم نموازات و محاذات ا میل موضع و در نجالت سال ت مرى با مند واین دفت د و منکع تمزوط نعنی است مرسم م أتوتا زح ممتدخوا مندشد وبالمبعرة اصلاطا في نشوند والامتوازي بالزيركم این خلف است و چون بصرمتوم ر ویت و آه متو د مخروط و آه بنید که جرومخ و طراح است وا نبونت زاویه روبت و آه باشد که جزوزا و یه زاج ا صل است و از د وطرف و آه که مغرر در وفرج رتوح وملوا زشعاع است هرج ازمه فرت مقابله آن واقع شود علاوه بروة آنزا بطرح الكمند وبمجردا بن احساس ببندا را بركه ءَ هَ يعني سُرِّح نيستي كمه اول مرسى مي شد خُرد تركسُنهٌ بسِ تصاغ زاقٍ ر ومِت بُسبب تباعد ببصرات درحالت خروج شعاع هم موجود است وآزميوم بربن گونه كه ايخالية در عین حرا فرا د انسان برا برما نرمیشو د چرا که وفت نجر برچ ن چندکسان یکی رسوشی س<mark>ازیا</mark> محسوس مى كزنز و درآن وا عدمن *عرض ميشوند درشيم نعفن*يا صلاحورت شمس باتى نى ما ندو ويعني قرص سبرود دنعین سرخ و دربعفی برنگ طوسی و د رنعینی برسبیل شد و د صورت قرم شمسرمحیومثن نیود و والنهاى ابن حالات حم مختلف مى بايتروا بن اخلافا تبسطل انطباع است چراك اگرا نطباع مى يودية *حور شیمس د رحونیم ب*را بری به دیجنا نکه ر ویت حر یک برا برست بس مورسیمسن بت مگر در کشترک که درا دمغه حاره تا زمان محسوس صورت اً فتاب با فی می ما بد و درا دمغهمتوسط قلیل و درا دمغه بارده بنج ونبزا گرانطباع درهفقت بت بس انخسار برصورت مستجبت بلکه صورسا مرمبعرات بعدانع امن به (ن اوبی در شِنه م فی ما نند جرما نب سائرا سنیا تا دیر تبعی وا معان نظر مبنوان و بیر بخلافتغم كتعق وأمعان دران متعذراست وآزجهارم بدنيوج كهقياس احباس عالم رویا ۱۷ عساس ظاهری صریح قیاس مع الغارق است زیراک اینتان خود انطیاع ظاهری مشره ط بود و دسترا يط و ا رتفاع موا نع مى كنند ، پَون درر ويا مشرا بيغ مسلوميت ا نراج اُ منحول برانطباع ظا هری کندو مال آنکه ر دیا ۱ زا سرا را نیبها ست و آنه پنجریدین طور که انچها نطباع آئینه را دلیل مرعای نو دمیبازند درانا بم انطباع نمیت چراکه براطلان انطباع اسباح در مرات ریامنان حجتی حبند قاطع دارند که الی پومنا بذا به کس از فاکلین انطباع منطع

وه المعوده ويواسب في غراده مهت اول اينكه أكرا نطباع مكن الميش استعلى نخوابد بود مكرد رجر المين كمن في وه از عرض سيره من الم شدواين لا زم است كه التراب المعلمة بيا مله من المري كرود ومنین نیت بلکه مورت موشی محسوس درا کیندا زسطی کان به بعدی تخبل می شود که میان آن شی وآنمدها مسك ليس اثبا تنجيل إن بعدا زا نطباع احلاتًا بسنى شود كرا زا تعكاس كمحيفش عنو خاجاً که دوم انیکه حرکه چندا شخاص ازا کمه فیله سوی یک ائیه نگر نده شخصی را مورت مبعری از اشبامى تخلف الوضع محسوم مبتود بنوى كرمبع شخعى غرمبع اشخاص ديگرى إستدىس اگرا نطباع ی بود حرکس دا محسوسات مرکس محسوس میشد ملک بسبب نراکه اشباح مختلفه یجیک ۱ زدیگری مشافیه گزیر وحركاه جنين نميت بس انطباع حم نبود سيوم انبكرا نطباع عبارت نميت كرا ذنيركهم منطبع فيرشبع منطبع له لا قبول کند و ما بم^ن عده می منیم که آئینه و دیگرا مبام قابل انعکامی ردم کنند شعاع شمه س وبرمشرات الجبت وى شعاع ىس دراجسام صغيل جزانكاس امرى د كرمورت بذيريت وظهود کمشوی معکوس ومعکوس کسنوی نه بجهت ا نطباع ست بکدا زین حبت که با ۱۰ مبیکه شعاع آدیجر براً مده برسبیل دامنی دا متقامت رود برچیزی لابی روبت کرمقابل آن افتد بحیا کرست مردک گرود بیسی مستوی مستوی دمعکوس معکوس و چون ۱ زسطح اکنب و ۱ شال آن منعکس شود و مثنت مكوسى قبول كرده تا چزى رسدكه مفابل بفريت لېذا د صنع آن مبصر دا عكس وصنع اصلت سبيند كربرنغدبرمحا ذات آ ن مشى با بعبربو دمینی اكرد دا صل مستوی الوضع با شدمعكوس نبطراً پرواگر معکوس ا سستمنوی دیده شود زیرا که عکس معکوس ۱ سنتواست ونیز! پردانت که ا دَا كَاكُ زِدَا رَبِّ بِ انْعَبَاعِ ا نَطْبَاعِ سَلَمَا سَتَ لَهِذَا كُو يَنِدُكُ بِرَجِزِنِهِ وَا سَعَلَمُ أَكُينَهُ وَغِيرُهُ وَرَجَلِيكٍ منليع شود قوت بإمره صورت معكوس أنزا اساس مىكند و اكرا ك چيزرا تبوسط آنمنيسبند صودت منوى اصلى أ زا صاس مى نا برج اكره كا ، صورت چرچى با تيدمنطبع سندمعكوس كشت و با زچون صورت منطبعه آئيه د ربعرمنطبع مشد برعكس صورت منطبع إ مُنِه منطبع شودو بهبت اصلی خودموس گرد د و ریاضیان صورتی را که برمسبیل خروج شعاع مدرک گرد دمستی کویند بدین معنی که احساس صورنی کند مگرم جرسیس اصاسی که برمجری طبیعت آن باشیرام ن خ ام بود و اطلاق استوا براصل اولی است و انکر برسبیل انعکا سمحسوس شود اطلاق معكوس بران لابق نراسب وجواب دليل ششما نيكه اجرشتركغيم كم حال شعاع بعرى شلى أ شعاع اجرام نیره است درنغوذ و انعکاس وجمیت ردنین ا و می ^{کیا} ستد چو ل ا

چوه تا دیک مبت وا نری ا زمنو تختمس براه روز درگری به ورت استطوا به دفیق *کستطی*ن کا و **بوا** دیاملتی دسیده است پس مرگاه شعاع بهری را درونش آن دیوا دگه ضوای ننگ ا دنغیه، سیده سب ميندانيم انعكاس ش ورنسبت وجون صويمشس درانجامتفرق نميت اين نيزمنغرق نخوا برشد ومجرت اسطوانه نذگور ه بنعکس شده از دا ه نقبه تاشی مرئی میرسید و تخیل مینود کم لون وصو ت بشی درو دار منطبع است ونبرر یامنیا ن می گوند که اگرا نطباع با شدبس ا ذسته مان مای نخوا به دیا آنگهمور منطبوده نعط انجليد يمنطع شودكراصلاأن نعظرا انقتام نابشدنا درج يزي منعسما زمليدم إ وركل جرم أن اول إطل است زيراك شيئ ابع صورت وصورت ما بع جسم بس اكر انطباع ومنط اشد برانین جهم مرئ م مفط غیرنت مها شداین خلف است واکر در جزوی ا زجلیدیه منطبع شود ترجیج لامرج لازم ى آيد زيراكم وجود شرايط وارتفاع موانع برست جيع اجراى جليد برماصل ست سانطباع نخوا بربود گرد داجیع اجزای ملیدی که کا ذی سعرات می تواند شدوچ ن محل نطباع وامد ست که اصلا زیادتی و کمی نمی پذیرد ا زین جهت شبع جیع میعرات صغریا شند یا کبریک مقدار باشده این ستان است که صورت بای سمرات مخلفه که از یک بعد معین ویده مشوند را پرکسوس گردند و درخا دج خلاف این است یعنی اصغراصغ محسوس کردند و درخا دج خلاف این است یعنی اصغراصغ محسوس انطاع نا شد گرخ وج و تمک را ضان بخ وج ستعاع استماله انطباع است زیراکه حرگا ۱۰ نطباع نمیت دا بھیا دصورت می بند د نیس حصول این رویت نخوا بربود کرمبیلی خردج شعاع چنانچه ازافساب دسائر اجرام نیره شعاع خارج می شود و چندانکه امتداد زیاده شود منسط می گردد و بهین معنی می گوئم که شعاع بهرمخ و طی است و مزیر تحیی كه حركاه قنديلي خُردا ِ زَنَحة بوب سازيم ومنافذاً ن جندان لم كيم كه اكر اندرون أن سراج فوفراً اصلا نوراً ن پروازنگندمن معداً ن در یک تخت ا ک روز بی مستدیر نموده با لای اک رود ستیشه دکسسازیم و مشعد مسراج را منعل بن شیشه گردانیم بس شعاع مسراج که ازین ر و ز ن بری آیدمورت مخ و طی می پذیر د برین د لیل که حرکا ه سطی موا زی سطح رودن باندكِ فاصلهٔ نهيم برين سطح دا تُره نوركه قاعده مخ وط است مثل صلحة رو زن مجس مي دواير وح حِیْرک بعید بریم این دا نره نو دمتعاظم میشود ا ابها ن ندریج ا منحل ل حم میپذیرد بعنی سعلی خرکور بعرضید کمه قرمیب بروزن با شددا گره نودنشوخی « نعان بود و مرخید که بعید شود منوءاکن ننگ ترگرد د و نیزی کوئم که حرکاه ما بین این قندیل وسطی که برا ن علیه نورا فیاده امست

ببتدا كررباح عاصنه وزواين صلعة نوردا إزان سطح زائل نسيا زد وصركاه روزن دان سيازند وفعةً آن يؤرا ثلاث ون قنديل عودكند واكرج مسافّ منديل وسطح نوريغابت متدباً متربيظ كم وكامت حان نعاع بعرى عين است كه امندا دسش برسيل مخروطيت باسند وحرض كربعيد ترمثوه امنحلال بذيرد منوج ربلح و ديگر صدمات باعث تفرق وتشتت شعاعيت آن نگر ددوه ركا حمية را بِذِكْنَدُ دَفُورُ وَلِي عَلَمُ بِهِ ذَكْنَدُ مِسِ اللِّهِ الطِّلَاعِ الْحِيرِ قَالَلِين خروج النجنين اعتراصات كما كرا بعيار برمسيل خروج بالمدنموج رناج جرا أكرامنفرق نكند ونير بعيدان حوصل قياس ستأكه باوجود امتداد رًا أكرنوا بت مزاد كا بارم لم مبت مي وبندنمو و ن شم مكان خود عود كندم ميكند مد فوع ما مرتد خدم. ا تكشا من ينجم ؛ يوت يوم الوان والنيكال ومقادير دا دركىميكندلس آنفذر لارميمات كه بران سبم مخروط لنعاع واقع شود روَّيتُ طِي با شدوموقع سبم ما ن مرضع إمست كه تأفرقا آن با نمد وانج حالى موفع سهم است في الجله خفي ديد ، متو دليكن بسبب. مرعت حركت إيب هم منطنون مننودكه نمام مبصراقيط واحد ديده شدحنانج منلأشفهي برسعلور مفركتاب نظرا ندازم با وج و نغابل كل صفى غيرا زيك لفظ از يك سطر عبلى ديده غي متو دسس زا ويه روميه ، درصيب بان زاویه است که باین ا دصاع سیم مخرد ط محصه رباشد و زاویه نز د بهرمی با مند و قاعده برسطی به ونیزمعلوم با دکه جمیع مبصرات تابع زاویه رویت می با نشد بعنی ا ز زوا با ی شا و بیمت اوی دیده شوندوا لأأمعغرا صغروا زاعظم اعظم وازبلند بلند وازليت لبيت وأروا صروا حدوا لاتعلا متعدد ونيرسهم مخووط شعاع اندا خطامتقيم واحدمي بإشد ليكن اصلاع محز وطاكا عميتهم وا مدمی با شدوگا مهی مرکب از دوخیط مشقیم با زیاده ا زان بیانسن آنکه حرگاه قست و غلظت جم شفا من كرمها ن بعرو مرئى المستمتنا به با نند درنعبورت ا ضلاع مخ وط ؛ شعائ مستغيمى باشناد وأكرميان بصروم إي اجرام شفا من مختلف الفاؤالغلظة باستشغا نرعيكه تبريل رفت ازغلظت يا بالعكس معًا نئود ما ننداً ب و بوا در منصورت صلع مجزوط شعاع منکدمینیود ا زمائی که مهدای اختلات رفت وعلطت سبت کیرسمت این انکسارد وگ ا مرت اگر شخص مشبعت دقیق ما نز بهر با مند وغلیط، حائب مرئی در منصورت ضلع منکسر الارد ایا -سيبغ محزوط ميل كندوا كرحبت اجبام رقبق وغليظ بالعكن بدميلتن خلات جهت سبهم فلزوبراء و و الناكويم كه آنفة المجرب و تقسطها ختلا واجهام شفاف و آبط منوع منعاع عود بران سطيك ن و مذرب ما تو براسته است ما فد بود و آخ منجله خطوط منعاعی که ما کل سب برسطوب خرویمنزلدم

مت وزاوبه العام المناع محيط خودسين مركاه اومناع اصلاع زا ويررومت مراسيد بن میکنده به مینی بسری گردد و فوقانی نخبانی و بالعکسی بهم روشن با د که معرضیداندانیت را با مینی شفاع است و مسع با مشد تا آنکه اکرانخداب معرد و میاند. آن بکروت رسد تنعاع بيرد را ن مندا مل دو وا فا ده روميت سا قط شو د و حريد که انج اب قليل يو د الميلج مذا والم بود واکرمشرش: ی فعرا شه بعینی نخن وسط دفیق بود و بتدریج غلظت متزاید شده تا ا<mark>طراف پ</mark>ریز بضم مقعراين شيشه باشد در نميصورت مع دومن له شعاع بنرمتصل واحد شده يك قوسي مروت اسب منعدم باشد وجو لهم تمفا و تى قلبل زائنسيت بعيد شود زا وبه يديداً برواما و من سمبيل مخذ باشدوا شیاس متما ذیداً ن مرشی شوندتها غروحرحبُ که بعرخوا ه مرشی ا زان 🚽 ۸ در ما نبین بعثیود صغربغایت رِود برنیس ازین بیان واضح شد که شعاع بصری کا ہی مثل کرہ وکی بھی ہمجیسما ہلیلی فعط و کا ہی مرکب ازمحبسم المبلی و مخروط مستدیر دی قو و کا ہی مرکب ازمخ و طات نا فسدى إشدوانچ ميان كائين كروچ على الماطل قى خركورست كى رشعاع بعرى برمَّتُ كر واداري عاط بي سنكر مواسط اجام تخلف فنارج گردد ند از يكت احت ست برکاه و دای چینم صفلی شفات که سطح ظاهری اَ ن مستوی بو دجسم کشیف و ا قع شود آمثل تلع اكنيه وشعاع اجرام نيره يا بهربران افتد درمنصورت آن شعاع منعكس يود بنوع كم ا کر خط شعاعی بر سیلج مرات و غیره عه د به شد خط انعکانسی نیزعمود بود و چوای سلمی و احد ازبك نعظ دوعمود قائم تميشوند لهذا خطرا نعكاس خط شعاع متحد شئود وحربك اززا وم نعاع و انکاس تاید باشدان مجست است که روی ناظر در توسی الظر نیا برتا ویک خط نسماعی غور را برسطی مرات بحکم عمود کرداندواکر خط شعاع برسطی نمرات ا نعكاس نيزها ن قدر ماكل بود بخلا تسمت بصريعني زا ويه نسعاعي مين المراد الله المامين انعكاسى باشدمثلا خطاآب ورسطح مرات متوليت برسمت خطاشعاع والعكاس و توقع عود خطرت شهاع روته خط العكاس كوئم كه اگرم توعود با بشد براتب منطبق شود برخط ه و اگرعود نباشد بلکه بجانب آبزا و به حریم اما ده محیط شودگوئم که خطاله ء مزا دیره و به ما ده محیط شو د که برا برزا و به ح آی با شد و زا و به ح کما دا زا و پشعاعی كوند و زاور و توب دا زاور انعكاسي ووجمسا وات ابن د وزاور آنست كم اگردسط مرات آب فلی نمی بود شعاع و تو ما ذیا فذمیت دو ما خط آئینه برا و به ب تو د

میمای کشب براین زاویه برابرزا ویده توای بود کم شکل گراز و خزیدا ول و چون میم بهب کلی انعکاس شدبس در منبغت انعکاس زا ویدی آرامست بس خطار کرکد مسی مجلا الحیال است منعکس شده صورت که پیراسا ز دوچون زا ویده توب که درص بغت زا ویدب تورامست مساوی زا و سرح که باشد، واز نبحیت مین کردیش شده نامید

که در مطبخت زا ویرس کوراست مساوی زا ویه و که باش وازنجهت مهند) ننی فرنی دراً بند وغیره بشد از الخیال دیده میشود و آید با دانست که در انگاه می د ومت سی تا بع زا و مرخیال مست

کردا دیر به بوتر با شدیعنی از خرستی که زا و به خال اصنرا شد قطراً ن چرا صغر دیده شود و مر مانب که زا و به خال اعظم با شدا عظم دیده شود تغفیل این ا جال اکر دا ت ستوی السطح بو د زا و به خیا مجمین برا برزا و به انعکا من می باشد و اکر مرا ت گروی بود در فیود خطر این خوام برا برزا و به ای ته شعای از زا و به خیال ب تو تاعظم حاصل خلیم شدن می باشد ند به خوع د و زا و به جری ای تر مثل د و کائمه است و مجوع د و زا و به جری ای تر مثل د و کائمه است و مجوع د و زا و به ای تر مثل د و کائمه است و مجوع د و زا و به ای تر مثل د و کائمه است و مجوع د و زا و به ای تر مثل د و کائمه است و مجوع د و زا و به ای تر مثل د و کائمه است و مجوع د و زا و به ای تر مثل د و کائمه است و مجوع د و زا و به ای تر مثل د و کائمه است و مجوع د و زا و به و کانه و کائمه است و مجوع د و زا و به و کانه و کانه و کائمه است و مجوع د و زا و به و کانه و کانه و کائمه است و مجوع د و زا و به و کانه و کان

ن ردو قائمه است بغدر مجدع دوزاویج و آطوب لمزا در شرکه طایب ازیم زادیه حری اعظم با قی مانداز علم ا

ذاريب وكرداني جب استكا درمرات كروى موست

کیم کرمرکز و دنشر از مراوی ار معربین میرکل و قصدر ویرتیهٔ میکنید د فعهٔ د وسیم آخریس مرلفدا خرمنطبی کردیم وية وأحد ديداً المريح الميماكل ولت وتراكم بمل واحدمت الها دراك كرسم دوم وطشعاع من نیزمتی کشیرین این سیده کاد در در پنیامعا دوچیزمیت، انحادمحل قوت دراکه داکسال دواً لدا بعداروچ ل جمع وط شعاع برخ افتا ده است لهذا روتیش ملی با شد بعده د وسب_ه آ و ساته دا براسنتا شن ما رچ کنم تا ی آه بس هرمیعری کرمیان اتر سال آر یامیان و روم مثل تر و اقع با شدمین قصد ر وبت تر بر و ختی مریکی خوا بدشد و میں بو د مرا د ماند (سبک پو قریب ترین مفاد پرمشا دیدمنوا زید اعظم و بلی مرشی می گرود و با بدکه ا^{س و ت}و د ومفد**ل**م ^{به ک}اوی متوات كه و و خط شعاع و م ح قدرات لا برو و نقط آخ قطع كندليس الله المحاك (اوب اه . کل عظم است از زا وبرح و تو خازین مرات اعظم مرئی خود اثر بر تو بقدرمجوع آزج ^س وه کو بقد ر رخ که جزوات است مرسی گرد د وخارج ^{کر ک}ر کیم آ ہ آ با کا ح تو محرج ما از دوطرفش برد ہ نفطہ ط تے لما فی گرد دگو! انچرکل شعاع براک افتا ده است بها ن شعاع بعیند برح ت تاکیتے منفر ق است لېذا خرو داست که رقیق شده باشتود فندر بو. مرگا ، مقا دیرت و برخطوا این رقت مر توخفی مریمی گرد د و بهین مطلولست بند إشندنس انكم خط شعاعش اطول إشدا صغرد يده مبشود بنسبب آنك خط شعاعش اتعرابشد ما ندمقا درات سرّه و توکه برخط ای و احد و اقع اندو آه نقطه بھر باس نبوز بکرخط شعاع • آ برآ وعود باشدوخا رج كنم شعاعات و آر و و و و را و محكم شكل له از و خزب لا و اي و آب وسره وحرى على الولاء متعاظم الدازين جبت بحكم شكل لرازم بهان خرنيه شعال ت و اوت • جه و قامل الولاء اللول الشند در نيصورت مي گوئم كم حركوا قيم ديد و شود ارتفاج ورج ا زات و خا رج کنم از رّ حلات رموا زی ح بیس بحکم شکل اگو ا زیم خربنه ا ول الوست ات سوی ستر چون نسست آرسوی رق باشد و ای مشل ستر است لهذا بحکم مشکل مرا دم خزنبا ول از نزمنل ره باشدوت دو تر قائم اطول است از رآ و تر ماده بینی ا زرآه از پر حبیت زاویه ره ت اعظم بایشد ا زز اویه رت و زاویم رت مساویست و مسترم دا برسبیل با دلیس زاویر رون که زاویر رون

ر این از از دا دید میرانده که زا دید رویت ت جرمت لمدار دا و مغرم این از از دا دید میراند. آمیست میراعظم با منداز دا دید میرانده که زا دید رویت ت جرمت لمدار می اصغرم می آلاد بازآب و پرنظی من بعداخ اج خطاح حروازی و دانیات نام که زاوید الميت ح والعفر مت از زاويد روب ب ح و مولزاد نه مي به صرمه مربي اندا پس برای ا و ۱ زبعد بصرنها بین ست که چون ۱ ز ۱ ن نها بت تحا و زُلندا صلا دیده نشو د و آرگزین آنکه در تکل ب معلوم نندگه بسبب د وری مسعرا زیعرزا و به رویت اصغر میشود نسین چندا نکه مسه (در دوری افزاید زاومیه ر *دیت بیصا غرکر*ا بد تا دربع *دی چهب رویت ضلع بر مشلع مشطق کرد* د و زا و به رومت متعدم متور و کمال ال^{ین} ین بولس د کمیشرح منا ظرا قلیدمن گفتهٔ سهت که حدا نتهٔ و رویت د رسعبرات جب حدت و بها دت فوسه ا بعدًا روصنی و فرانتی نُهٔ تهدعنبدایشخاص بمختلف سهت ۱ ما یتجربه حبثان در اینت شده مهته. که نفرکا چمبری ایعم : نفذ درسا فت بعید مودکه نسبت قطریش میوی بعدی که میان چشم و آن میجتری ناسبت واحد سوى نيج بزار ومن عدم شدا بيكس الأحديد البصران البيتوالد ديدية سطوح شوازی المامنلاع مخبلف العرض ديره مينود حركا و نفط بصر ورجنب مثلعان الفلاعسني با شدو با بدكه سسطح منوا زى اسده بر بود و آء ه زب ح خطوط عمق إَن وَ يَحَ لَفَظُ بَهِمُو فَا رَجِ كُنِي شَعَاعًا تَ حَ لَ جَحَرَجَ وَ حَ رَجَا حَ وَرَا لَ حَالَى كُم فَاطِع بَاشْنَد ء من سرة وابرنناط ب طريبة حَدَلَة وعرض ه زوابرها طرقة ه زليس اكنون ظامر است كرزوا باى رويت عروض ب و ، قر آتوبعنى ب ح و ح زاح ، منصاغرعلى الولاء أنه لهذاء وص ندكوره نيرمتعاغ الرديم بإخندليني فرازبه واصغرا ن يرتبدرموع بوط لهم وأتواصغرا بدازه زلبدرمجوع م م مرزون ازب و بدرته و ازن الله عدم ومن من مراده بد ا با نه بد وازن ان ظا برست که استطوانات مجوفه متلفهای ما بها جون مخروط تا قعی دیده شدد نيز الله مفاد برمت و سوا زب كه از محكف الابعاد با مشندنس نسبت بعدا بعد آنهاسوى ا قرب عظمی باشدا زنست اختلات رویت آنها و با پدکه دومقدا رمتسا و به مِتوا زیرآب حریج إن مسدوة بعروة به وقد بعداً بها وخارج كنم دو شعاع وآوج لاكداول فاطع باشدة ولا برزگویم کونست آب سوی آو اعظم است ازنست دوبت جروموی رویت زو که بعینها رونت آب سبت ورسم کنم برمرکز و بعدہ آرقو کس ح زط بیس ا زانجاکہ مثلث وزے اعظم است ا زقطاع و رح و مثلت و و اصغرست ا زفطاع و زم ا زنجهت نسب مثلث

ور حسرى مالنا وزءاعظم الشدا زنست قطاع ورتم سوى مطاع و زط جاي از شكل ح ا زم خرب ا ولمستما دس وتلا تركيب نسبت منك وحرة سوى منك و ترويعي نسبت و توسوى و يو بركم شكالك ا ذم ما ن خريد كرون نسال سوى زوكم كم شكل الحوازم ما ن خريد مثل وتبسوى وتورك اعظم إسدادننت تطاع وح ماسوى فطاع وزط بلکرا زنست ناؤیہ جے مطاکم زا وہ روہت حربیست سوی زا ویہ لاہ ط که زا دیر روم پی آب مت بس نابت شدکه نسبت معدات که . زممت سوی معده و که و تومت اعظ ازنست قدر مرئ ح توسوی قدر مرئی آب و موالم ادید من پیمید ترین سطوح متومیک بعراشند لمبندترديد منبود جنائج سطوح ب أه و و ح كه تحت بعرست و اقرب آناب مهت وآبید و ترکهٔ می که و تر بلند نرمری شود از و توه ترا زب و وصل کنم شعاعات اب آه آواح را ومصيف كنيم ب و را برز و برأ ريم ا زيم عود رح برب و درجاليك قاطع المستدشعاعات آج أو أو لرنقاط ح طرى وظا صرفت كانتعاع بهری اول برعود زح و افع مینود بعبره برزح تبس شعای که برء خروافع است ا زح مَلَ جز و عالى عمو د نغو ذكنه و شعاعى كم بره يم و ا قبعست و ا زُمِلَ حَدْدِ وسطانی عود نغوذ می کندوآنچ برب می افندا زجز ونحمّا نی عهد نغوذ می کندلس واخ گشت که ه کوازب بقدر لحظ بلندم ئی معیشود و موج ازب بقدرج کے بلندم ئی مت وا ذه و بعد رح ط ومهن بود مراوط و آزین بیان نیز و اخع مشد که مرگاه مفاد پرنساوندال دنداع إ بعاد محتله نحت البعر بالمنتدا بعد آنها بلند ترديده خوا صدمت د ١٠٠٠ البعر بالمنتدا بعد آنها بلند ترديده خوا صدمت د ١٠٠٠ البعد بعبدترین سسطوح مستویه کم فوق البعرا مشدبست تر دیده میشود و باید کم آمر با مشد زیر سطح بتم وجروب تم ا زان اقرب سب ا زبجر و ترق متح على الولاء ابعد في رج كنيم عاعا اَبَ آءَ اَهَ اوَ وَكُونُمُ كُدُمَ وَهِبِ تِرْدِيهِ مِنْ وِدا ذُه وَوَوَ مَعْمِ مِنْ ا ذمرَّت زیراک بنیا مس انچ دژنکل تنقدم کذشت ز ۱ و به دومت ح و كره آه مست ببت زمس از زا و بدروبیت و توكه ه اوست داین زا دربست مهت از زا دیر رومیت و آب که زا دیر وآب مهت دیمین برعامست ونیزاذین بیا مستفا دست كه مركا . مقاد برمشا و ترا لا رثغلي إبيا دمخى لغ فوق البعرا بمنندا بعداً بهالست ترديرُ ميشه د * * انتبا ٥ ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ إِزَانَاكُ مِعْرِمِنَا دِيرِمِهِ وَوَ وَالْمُ فِي الْمُعْرَا مُرَافِرِ ا

ا دخ می بیند دانبد دانست ترایدا مرجزی که از بعید زیاده برا ندا زه ارتفاعش مرتفع تا به برزاد می أید که أن چز قریب تراست مآنندانها ری که بالای کومهای باشنده با و جود بودن سای ميان النعاره بعرج دميل مغلنون ميثود كه مكرميل معت داين مجلاا غلاحس ببيرا سستبية * ﴿ ط * * صركاه دومقدار مختلف تحت بعراً سَنْد د آنك دور ترم ب اعظم بود بسرتارا ا زاعظم كم با صغر ديده ممينود ا صغرميها شدا زان مقدا ركه ا زمان ا عظم إلى ا صغر ديده منو د حيني كم بعرا وموضع اول منا زل بود وبايدكد ومقدار آب حرى بالسند و منقطه بعرو آب ا زبيرا بديمت وبرد اً ریما زهٔ خط شعاع ه حرد درین بنگام دیده میشود از آب اعظم بمراه حری اصنو قدر ب و بعده می او حرک استران کام خط شعای میشر ح حرط باشد وانج ازآب با فدر ح تو دید و میتو د ب ط ست و ب ط اعظم مت ازبية وكأمين نصاعد نقطه بعرويه وميشد وبروالعلوب - کیسے کا و دو مقدار فوق بھر استند والبدانها اعظم بودلیس تقداری کوریوہ شود ا زاعظم با صغراعظم می یا متدا زان مقدا مرکه دیده شو د ا زیمان اعظم مع اصغر درجا بی که بعرصعود كرده با شد ومانيكم و ومغدار فو ف لعرة اكبّ حريم بارشند داكب د ور نرمهت دخابج كنم خط شعاع ه ح ر در منصورت ا زاب اعظم فدر مرسی با ح يَ اصغرب رَ إلى المد المدركرد الم بعروا كابح رسد وظارج كنم خط سعاع ع حط ط و دین بنکام قدر مرئی ا زات با ح تور بطرت کا اصغرست ا ذب َ دَنِس بَرَكُم د وصودت ا ول مرئ ميٹ د اعظم مبت ا زب کاک ادرصورت دوم و بالممنو و وموالرا و ومعلم با دكه حركاه و دين شكل دشكل متقدم بعريجت خط شعلع وَ وَرَسُوكُ الْمُدَاصِلُ فَ رويت ما مل نشود * مل الله عبر الله المربرعودي ا بخند که باز مرکر دائره برسطحت برآمه من دائره نام مرئ گردد و اکر خط و اصل میان بعره الردائر. برسطمشِ ائل باستدنشر طیک بعد بعرا ز مرکز ۱ کنرا دنصف قط باستد دایره ﴾ سبی بصورت بعنی مرئی گردد واکر بعرمیان سطح دا نره با شد قبل اخراج با بازج دائره منل خطمنتم ديده منود و بايد كه دائره آب د تر با شد ومركزش ة و تر نعظ

بعروز آسهم مخوط و اول فرمن کنم که این سهم برسطح د ائره عود سب در معودت دائرو مستدبره تام خامد و خارج کنم قطراه کم و و صل کنم ذا ذخ را بس در دومنف زما را م

وضع قره على وزاويرة كائمه برا برد رضلع قره وح وزاوية وكامميت ازين جبت دوزاويدان منا حرا نعات افطارش برابر بانشنداً زین جهت سطح اب در دا گره تا مه مرئی کرد د بعده فرخ کمنے کہ سہر سن ہے مائل مذبت و درین کیام ج ہ باشد وخارج کنے قطرب ہے را حرح بکراتفاق افتد و وصل كنيم و وسعاع حرك جري و و معاع رك زء دا در نجالت كوئم كم زا ويدب ح واصغرست ا ز ذا و برب زی که صرد و منا درسطی و احدا ز زبراکه اکر اصغرنا شدنس مسا وی بود یا اعظم اول بایک مبيا وي بود وا بن مستزم سب كم حركا دمي ننكل لبالازم خزينها ول برمنلت حب ير دايره رسم كنيم بحكم عكستنكل نظوا زم مان حزينه برنقط ترغيركذره وبركاه بربك ا زح و زهمت وبين اطول ا زنصف فيطر ا ندلعذا د وزا ، بیاج ، با تری حا د ، با شند و نجام نشکل لگه ازم مها ن خزینه قطیم ب حرزی که بروتر بخ مًا ثم است اعظم ا رنصف وا بُره با مند وجون أن عو دست بروترب تم ا زنبهت بحكمشكل ا اذ م بان خرید مرکزای قطعه برعود زّه بإ نند و نجکم نسکل او انساخرینه مذکوره آرا طول نمطه طبامتار کما زنعظم آسوی مبط دا بُره ب ی زیج کشیده شود لیکن ه چربر برا بر آء است این ملعبت بِس زا ویه ب ح نو برا بر زا ویه به زنو نبا شد بعده اگر زا دیه ب ح ء اعظم با منز **از زاویر** سازم ولیکن تا قائم نمیتوا ندرسبر زیراکه آج اطول ا دنصنه قطرست بيقطعنى كم برمثلت بآخ تو مرسوم باشد درسطح دا خلى آن فطع واقع شود كربر مملت ب زء مرسوم با شد يسخط آج د! خل قطعهب نرّی و افع شود و حال اً نکرمها دلست اطول خطی ما که از نقطهٔ آسوی قطعه ب زیمکنیده شده معت این نیز خلف سب کب را و برب ج و لامحاله میم بامتداززاه بهب زّه واعنی زا وی ازّم و نظرب تر اقتعرم ئی گرد داز فطریّم با برمغزادّ رُومِت لمِذَا دِا بُرُه مِسْبِدِ ، مِنِي مرِ مَى كرود وسُنبِيد ، بِعِنى برا ى آن كفتيم كه درحتيقيدت مدست منل بین عی باستد جراکه حرکاه میلان ما نب ت سب لعذا زاوی رست نصعت قطرت واعظم خوا بربود از زا ويه ر ويت نصف قطره تح بمكم مشكل مخ زيراك لسبب مغرجه بودن زاويه ح وسم شعاع ح واطول سَبت بيس انصفي كر لمصنى به وسم اوسم مر كرد دنيست نصف د بگركه لمصن و كريس و اكريم درسطي د إثره با شد مثلا برنعطه طركه برسمت قطران سب وبراً ربم از نقط ط دوخط ط مي ط ف عاس دائره و وصل كنيم ي ف والبس شعاعى كر برميط ح حدمير

اً نرامنل خطب تصمتقيمي ببيندو بمين سب مراده به يسب بدهر كره ديد مينودمشل معلى دروه مجیط بین دا نرفاصل می با مندمیان قدرمرئ وغیرمرئ و با بدک مرکز کره نقط آ با شدوب بصروطا میرت كه هركاه قعدد ومين تام سطيمقابل كره كندسهمخ وط شعاى لامحاله برمركز آكذر د و فرض كيم سبطي مسنوی که برسهم اتب کذمشته نبسط متو دلپس این مسطح در مخروط شعاعی مثلث و سور پیدا سیا ز د و در کره عظیم و و و و و صلع ب تو ب را بن دائره را بر د و نقطه تو رّ ماس باشه، بلککره را نیر و بحکمتکل الح ا زما خزینها ول ب و ب زَمن وی با مشند بعده رسم کینم برقطب و مبعده و دا نُره وج روچون سهر به خر مركز كره وقطب دائره وح زكة شته مهد الما محمي از وخرندا ول خطب جرسطيان ن رُه عود خوا بد بو د مع مرو رمش برمرکزان و بحکمشکل ۱۰ از ۹ خزینه مذکور دا نره هری متصف دائره كنقط ظما سب مركز دائره ءح لذبا شدومعين كنم برمحيط وائره ءح لذنفطرح صرح نكهاتفا فالت دومل كني المرح لاوگوئم كما ين خط نيز برا برب و است چه بعدومل ملتح حاصل ميشود پر بع ستح م وی مجوع دومر بع ح ملط به که دومر بع عطط سب یعنی مربع و سب ای کی شکل عروس لیس ب تح برا بر باشند و بمچنیں جمیع خطوطی که از ب سوی محیظ دائرہ ء ح رکشیدہ شو ندمت وی باشند و چون شعاعات ماسہ زه نیرمنسا وی اندا زین *عرهرشعای ک*ه ۱ زب بیرون آید کره راسوای بر مجط د انره عرج ریماس نشودلیس انجه از کره بفصل د انره و حراب م آ اختا دوا ست مثبکل مین دا نُره مرمیت دا نجه ط نب مَراست

اردوجن آن بمدریج بعید مینوندو بمکم شکل با ان قریب است رویت آن جلی ی باشده ای با با با دائره و بمین مب سبت که مردم عوام جریم شمس و قرط با و و دکرویت قرص مسطح میدا نند و برقیاس دویت کره سطح اسطوا ندم تندیره و محروط مستدیر منافل مستدیر منافل مستدیر منافل مستور دائره با شده مینام با در منافل منابع به مرکه و برگره منافل منابع ای برای مرکز دوجشم با شد میث نصف سطح ظاهر آن کره دیده می مشود و منافل منافع ما در برده می مستود منافع کره برا بر بعدمیان مرکز دوجشم با شد میث نصف سطح ظاهر آن کره دیده می مستود

مغًا از دوحبُه وبایدکه سرکز کره آباشد و دائزهٔ عظیران سایج ، و فعارش سآء و معدمیان د وحبُه ه آر خوعیکرمحادی وموازی قطرب تو با شد و وصل کمنم ه سب زیر را وجون ه زب دمند؛ وی دمنجا دی مفروعی ۱ ند لهٰ دا مسطح ه زیخ قایم الزوایا باستد دلسب بو دن د و زا و بره ب تو زیجه قائمه د وخط ه ب زَوَکره لامامل بالسندومعًا شعاع برد وحبهم رنصت دائره ب م يحا فتند بلكه رنصص كره و بمين به دمرادها وبرين قباس صركاه كره مفني وكره مظلم برابر باستشنند نصف سنطح مظلم روشني مضی قبول کند و دا نرُ ه فاصله میان ظلمت و نورعظیمهٔ بشد وسایه کره مظلم در 🖟 👝 خلاف جهت کره معنی برمشیت اسطوا نرمستدیره مهندشود پ*ند سید بر برگ*اه قیطرکره اصغر^ی ا زبعدی ک*رمیا* ن مرکز د وحشیما مست و رین صور ندسیطی آن کره ا زنصعت زیاده دیده شودو با بیکه قطراً ن کره آب با مشد و مرکزح ربخه مایین دوشیسه موا زمی قطرات بوضعی کدا کرمیات صف ءَهُ كَمَ آمَاسَتُ وَمِرَكُرُ حَصَطَ لَاتَهُ وَصَلَ كُرُوهُ شُودَ بِرَقَطَ إِلَبَ عَبُورٌ ؛ شَدَ ، نَهِ بِمُ كَنْمِ خُرُ وَجِ سَطَحِ مُسْتُونًا وامىلمىيان يخة اتب^ى دركره دا يُره عظيما ب طح دا ما دئ أردا ندو بيروك آ ريم أز دُر نعقل يخة دو خط برَجَ ه طَا غِيرِ فَا طِعِ مَاسِ دائرُه مُذَكُورِه وَابْرِ د وتَفَطِحَ طَ وَجِو لَ فَطِرْدائرُه اصغرسبَ إذا ٥ لهذا دوزاویه وقح و و طووه و نخوا و نخوا و ما ده باشند و وصل کنیم خرطه را که مجکم شکل کیوانه موخرینه ا دل عمو د باست ند بر د و خطرماس بس د و زاویه ء چرخ وه طهر می كالممنين بإشسندوچون در ذى اربعه اضلاع كانترح دوزا و برخ لاً قائمنين اند وزا وبه توجا ده لهذا زا دبرج تح رمنفرجه باستند نا برخرورت بو دن مجوع بزوا یای ذی اربعه اصلاع منل *چها به قائمه و مجنین در نه فری اربعه اص*لاع ^{کم} ه زح ط زاویه طرح رمنفرح با شدر ازبن جهب زاویه حرط اقل از د و فائمه با فی ماند نیاء علیه فوس ح ہے طاکم ترا زنصف د ا مُرہ با شد د قوس ح اسطاعظم از م كه بران شعاع واقع سب ليس كره درين بكام ا زنصف زا مدويده شود و بجنين اگركره مضاعظم ا شد و کره منظم ا صغر درین ما ل کره مظلم هم زیا د ه ترا زنصف ر و مشن خوا به بودو تاریک ا فل ا زنصف و درمنال چول ک^ی آر ا قطر صبی کره معنی قرا ر د میم ب*دعا* بعینهٔ مشهود به شد وتنزمعلوم بادكه بابربودن دوزا وبرتحة حاده دوخط شعاعي يحتج هط بعداخراج خود نااز مان ح ما برق ملا في شوندومخ وطح كطكه ما دف شده من سايدكره مظلم المندكة الحمام يو صركاه قطركره اطول استد گفتهاست و و را ی تقر و را شی و روندنی کره مفی رسد نیز الله

اختندو قوس ح طرئ المغراز نصف استدو قوس ح سے طاغر مرئ اعظم انفطم انفطم انفطم اعظم انفطم اعظم انفطم اعظم انفطم انفطم انتفاق درین صورت کره مظلم کمتر از نصف روشنی گیرد وسایداً ن مجلات جمت کره مفی با نفراج ممتد شود و جندا کر دور رود بهیت مخروط نافص

2

ودربن صبی کره بقدرط تذکه کمرا زح ته است مرئی گردد و فطرمرنی دربن بنگام طحی است و میرون آ ریم ح طح ی لا ناح آ لا بعد اخرا خرا مین شوند کوئم کم اکنون بعد اخرا جسس بر د و نفطه آ م ملاتی شوند کوئم کم اکنون آم طک در د و بست ای ما ند بنا برانجا د ذا و بهرق کمه فرو آم است ا نطک اصغر نا برا برا مطنون مینیود کربب قرب کره اعظم کرد بد و به المرا زید بیز بند برکاه کره در د و به المرا د د د و می اند بنا برکاه کره در د و به المرا د بد و به المرا د بد برکاه کره در د و به المرا د د د از نصفت د و مین ساد د د ا

کریماس با سنده و کره م هست و نرح طب و برجها رنفاط م مه شه قد وظا حرست که د و نفط مقدة از دو نفط دکور کا طع با شندنها س واگر بر دو نفط مذکور کا طع با شندنها س واگر بر دو نظم منطبی شوند لا زم اً بد که دو زاوب م رحد از که و محبی برد و زاوی سه ما ی ح ح طح کل وجر کا نمه با شنداین خلف است و خارج کمنم م مه سد قد ط با برسم به آل برنفط که ما ق شوند و خروس که این ما تا که با نامه با نامه با نام با نام د و نقط ی آل با شد بس درین نهگام مویدا کشت که بسب قربت کره عظی از کو در ما تان دیده می نود و محلی از کو حلی بغدر صدح قد که زیاده از زم ما است که در مورت بعید آبودن آن دیده می نود و مرحل و نظری برخیط دا کره نمو که با شده کره اندرون آن دا گره با نظیاق مرکز و افع مئو دلیس و مرکز و افع مئو دلیس و مرحوط دا کره نموک با شده کره اندرون آن دا گره با نظیاق مرکز و افع مئو دلیس و مرحوط دا گره و مرکز ش بر نقط و است و ماس کره در نمی بر می بر می بر و منط آن دا گره به به نشد برم کزی در نقط آن و بر آدیم از نقط آن و خط آن رسیده با زیر آدیم از تب و و خط ب قسر ساح و در کرد بر کرد و که می که در نقط آن و مرکز نو بر آدیم از ترادیم از ترادیم از تب و و خط ب قسر ساح و در کرد و کند به می که در ترادیم از تب و و خط ب قد موسل کرد و کرد بر کرد و ک

دائره کره را نا این با دفط مرئی زَظَ با شدگوئم که زَطَ ه تح برا برا ند زیرا که هر چها رخطوط ما سه برا بر اند بنا برمسا وا ت مر بع صریک مرسطح مجوع نصف فطرد و دائره وا درتفاصل آنها و سرد و زاوی آب منا وی اند بهرتسا و می انصاف آنها که بعد تویم وصل خطوط آن ه تح ح تحب بوط تو طا برسب پس چون درد و مثلث اق ح ب رَطَ دوساق و بک زا دبرمیان

7 3 3

آنها می دلیت دوساق و زاویه آنرا لهذاه خ د طمت وی باشند دیمین مرا دست و نیزمعلوم با د کاگر مرکز کره برمحیط دائره منوک با شد و بهربرمرکز ساکن بود در منصورت م فطر کره بمیشه برا بر مرئی گر د دچهانچرا ظهر است پندید پند به بند مرکاه برمنصف خطمنفتم بید بند مرکاه برمنصف خطمنفتم است بر بعدی کرزیا ده ا زح آب با شد

دا مُره ء ه وَ رَسَم كرده شود وا زَح برخط ابْع و ح مَدَ نامحیط براً بدو نیزخط ا بّ ا زجانب مثلا براستقامتش خارج شده تامحيط بنقطه ومنتبي شو دگوئم كه اگر بعربرنقطه كوباشدخط اب بمناب این بعد بغایت طول خود دیده تنوه چرمپذکه بهرا نرتخ برمحیط دا گره جانب ٔ میمک شود خط اب بندر ب^{ودر} ر دبت فقرگرد د ناآنکه اکر بھر برنعظه 6 رسدخط مُرکورچ ن نقط برئی گردد و با برکه ما س که و دونقط آ حَ معین کنے و موصل گردا نیم خعلوط آء بء ارّب آج ب ح را وگویم کم زا ویہ اء کہ اعظیمت از زا ویدازگ واین زا دبراعظما مست از زا دیدای ب ر زیرا که حرگا ه رسم کینم برمثلث ۱ کاب دائره بقوت شکلالیا ۱ زم خزیزاول خرو رست که مرکزش برخطه ی خوابد بود و آن نعطه طرست وجو ل^{رم} إذائره السرّووية برنفطه تح ا نخطره تومل في اندوا بن حط برمركز بردوكذ منستسب لهذا كالمعكسكل بلے ازم خزنیہ خکورہ این دو دائرہ برنقطہ تو متمامی باشندلیس خرورشد کہ این دائر مرسومہ خط اگر کا برنعطے . قطع کندو د مل کترب یے را و گوئم که چون دوزا ویه ایب ایب د ریک قطعه وا فع اندمن وی باشندوزا دیه این بن رجه از مثلث ب<u>سیم ماعظم مهت از زا ویه ب رآ دا خله لهذا زا وم</u>ای نيزاغلم باشدا ززاديرا ترب ازينجبت چون خطأآب ا زنقطه تح ديده بيود ا طول نايدا ذا كل ارْدَ بنِدُ بعده رسم کنم برمتُلتُ ا زَب دا بُرُه ديگر و ظا حرست که مرکز مَنْ نيز برخط ح وَخوامِ بودَ مامِن طرِّي بنا برا طول بو د ن طرِّز ا ز طرِّي و اَ ن نقطه حَدَاشْد بسِّن خرو رمن كه محيط د ا رُه ارْب فطه کند محیط اصل دائره ما برنعط آل بار دوم بنوی که بر آمسا وی برزبا شده بانجا ظرست و چونها طسیع

رودائره زیاده بردونقطه نی باشدازین جبت ضرور شدکه این دائره خطاح را برج قطع کند وبعد
ومل بیم مطابق بان کاشته مولیگرد دکه زاویدازب اعظیمت
از زاوید ای به ایرا آب اکراز خ دیده شودخ دیزناید ازانکه
از رئیس تصاغر رویت آب بند دیج نابت گنت و نیزگوئمکه
برکاه بهر برنقطه قیا شد خط واصل میان ۱۰ قب بکی خط
سنقیم با شد و زاوید در بن وقیت با لکلیمنعدم مینود
بیس خط ای عند الرویت نعظه مظنون گردد پو

برگاه خط شعاع بفربرزا ویرم طخ ستقیرالخطین افند و برم طح آن زا و برعود باشد درنصورت آن زا دیه برسُت خو د مرئی گرر د بعنی اکر قائمُه با شند قائه مرئی گُرُد د و اکرمنغرج، با شدمنفرج، لوگر ما ده باشد ما ده ما نندزا وبه آب مر كه خط شعاعی و آب برا ن عود است و خارج كنم و آب ا زجیت ته تا آه و نگردانیم بر مکیسا زب چه ب آس الامت وی ووصل کنیم آج آ آه را میس اگرزای آ اتسح فائمه بإشدات منيزقائمه ما مندو دو خط آج اه متساوى بابنندواكرزا ويدابرح منفرص اشد زا و بداب ه حاده بو د و ایم ۱ طول با شد ا ز آه و بالعکس بالعکس ک بعداً صول کنم خطوط شعاعی ء خرم ه تح آ را و بنا برعود ب حب ومساوات ب و ب و ب آ این که خطوط شعاعی هم ساوی باشندوازین سبب دوعود خارج از تحرد و حظ اَ آه آه برسفی آنها ا فسّند و بحكم شكل منقدم د وخط اح آه ا زنقطه تح بغایت طول خود دیده منودنس اگر آح آهساق بإسنندمها وی دیده شوند وازین جهت دوزاویه ات ه اب ه که در حنب خط ات حا د ن اندنیز مشیا وی دیره ننوندنس قائمه نما بندواکراتج اطول با شدا زا آه در رومیت به جنین با نزدوذاد<mark>.</mark> ات حرکه و ترسن اطول است اعظم دیده شود از زا و بیات ازین حبت که امنلاع الهآ مت اوی اند و از د و جنب خط^{م ا}تقیم ^{با} خط^{مم ت}قیم حا د ن اندب_ی اعظم نفرجه دیده منبودوم حاده وتحیین اکرآم اقصرا مند زا و برات م حاره دیده منود واب منفرح دمین و سیا بود مرا د ما بند سر کا منظم شعاعی برسطح زا و بیمود نبودلسکن مسطح متو کیم سان ابن خط شعاعی دمنلعی از دوصنلع زا ویه برسطح زا ویه فائم با شد در منصورت هم زا و مینب مؤد دیده مسنبود دِ بایدکه زا دیرات م با شد و خط شعای ت وسطح وصل میان آب برفایم آ برسطح داوبه استح گوئم كه زا وبه استه از نقطه تح برسمیت خود غایده برا ریم ار تو برصلع است عود و و و و و او د از و برا از و برا د انم ب و ها منال ب ح و و مساکید و و خط ه م و د بس اوی و ا مناه ن افا برصب بودن د و زاویه ا ب ح ا آب د قائم و منفر جه و حا د ه خوا بد بو د منش شکل منقدم و و مسل کینم دو شعاع ی آم ی ح و البس اگره ح م د نمن و ی باشند د و خط نهای می مرح تر رنبرمت و ی باشند و زا و به د و بت و نره ح و آن که د و زا و به ه ترم م تح زاندمن وی باشند و زا و به اب ح ا آب زمت و ی و قائم مرئی کردند و

اکره آوا طول با شدظا هراست که زا دیدروست آن نیزاعظم با شده اکرا قعربا شد زا ویدروست الدازا و براست منفرم باما ده هرج با شدم نی گرد د و موا لراد و با بد دانت که مثلث به و ما دن از اماط خط شعاعی و یک ضلع اصل زا وید وعودی صمیمت بمثلث شعاعی بد الب بد هرزا و به که مثلث شعاعی بد الب بند هرزا و به که مثلث شعاعی برسطی شائم نبا شد بلکه ما نب زا و به ما کل بو د در بن صورت آن زای این الم این از و به میشود از اصل مجبت خود و با بد که زا و بدا ب می باشد و تقط بهردا ب و مثلث شعاعی با مطیم مثلث آب و با این مطیم مثلث آب و با از آب و برا ریم از و برا ریم از و برا ریم از و برا بر و مواد و برا ریم از و برا بر و به برا می با به و برا و برا در و به برا و برا در و با برا و برا برا و برا برا و برا در و با برا و برا در و برا و برا در و با برا و برا در و برا در و با برا و برا در و برا و برا در برا در و برا در برا در و برا در در برا در در برا در و برا در و برا در در برا در و برا در در برا در برا در برا در برا در برا در در برا در ب

باسند و وصل کنم ح آورا و خارج کینم ایزا تا برنفطه طَ باعرد رَطَ لا قات کند و وصل کنم طب ز تر وامن بعبد آن گوئم که منلت ز طآب برسطح رَبّ ح قائم است بس اگر بعر برنقطه طَ با شد زا و یه ا آب ح ا ندم بت خود دیده شود سجکم شکل منقدم ولیکن چون بعر بر تحمیت اعظم دیده شود از مُهبت خود زیرا که از نقطه مَ و تراین زاوید که

فرَح است اطول دیدم پنو د بنا برعظمت زا و به زوّج خارم از مثلث زَطَ و واز

نعظه ملّه و بین و ترا قصر دیده میشود بنا برصغر زا و به زطح داخلهٔ ان مثلث به هم کاه سطح مثلث به مرکاه سطح مثلث شعاعی منوک بشد مرکاه سطح مثلث شعاعی منوک بشد مقدا رمزی مختلف گرد د و بنا برا نبات مدعا اعاده شکل مقدم کرده گوئم که بهجنا نکر زاوید مرتب و با بران مقدا د از نقط سیسے که برخط شعاعی و ت مهت و به ایسان میں

ترخط مداويرون أربم ا زنعظت برسطح مثلث ذب عود ب حقوي سطح مثلث وم قايمة برسطح مثلت زسج ہے تھ برخط ہ آب نیزعو دیا شد وا زنفطہ یح خطے کی موازی رجے کئیم اوو ضل زّت سرّج را بردونفطل م فطوكند و وصل كنم مي آسي مرا وكويم كم زا وبه له م برا برزاویه زج و حادث گردد زیرا كه مب قام دوعود وه عند رسطح مثلث زب ومثلث زء کت منوا زی اِ شند و سطح مثلث و سطح این برد و متلف را قاطع است لهذا د وفعل مشترك ي حب موازى إشد ومحیین دو خط ء کزیے آمنوا زی ا ندلیس بحکم شکل ئے از کا خرمنیا و ل د و زاوبه رتم ليم من وي باشند و صريك ا ذرح ول م كم و نرزا و به ب اندمن وي مرئى گردند از من حبت زا دیه تا زد و نعطه و ی الرویته باشد میه المعه به برگاه و منع بهرا زنا وینوعی ب شد که عود مخرج ۱ زیمر برسطح زا و به میان دومنلع زا ویه افتدگویم که این عود برحیدقصیر با متد زا ویر ا عظم ترمرئ گردد تا ا کرم بر رسطح زا و به رسد ا زغایت عظمت رویت مظنون شود که بردو ضلع زا و به متصل واحد شده خط متقیم شدند وا کرجه زا و به حا د الحوا د با شدمثلا زا و برات است ويم نقط بعروعود خارج الأيح برسطح زا دبيا صلى حق و برآ ريم ونر أقتم را و و صل کنیم ۱۶ و هو میں اکرنفطہ بھرا زعود ہ^ہ و طائب ت^ہ مننا زل شو د مثلا کارس^د ورنصورت انچیمقدا ر زا و بهاب بر ا زنعظ که د بده منوداعظم ^{با} شد ا زانچه ا رنعظ کم ديه منود و و صل كنيم آز رَج را و چون ظاهرا مست كه جيع زا وبرارم اعظم ا ا زجيع زاويه ايمة لمذا وتراح ا زنفطي ا قعرد به هشود وازنعظ آلطول ر دیت زا د به تا بع ر دیت و ترمیت سپس ا زنعظه ی زا دم ت ا صغر دید و مثود ا زا کا زنعط زَ واکر بعر تا نعط 5 رسدبسب نو دنسن ورسطح زا و بهرد و ا ملعات ب تج منصل و احد نا بدو بو المطلوب * شعاعی برسطح زا و برمخلات جهت زا دیر ماکل با شد درین صور ت آن زادی ا زشت خ د ا صغر دیده سنو د و با برکم زا و ۱ است م با شد و تر نقطه بعرو خارج كَنِمَ إِنْ يَعُودٍ يَهُ بِرَسِطِعِ زَاوِهِ و حَرُورًا سِن كَهُ لَعُظُمْ فَيَ مَا رَجِ الْإِدُوصَلَعِبَ الْجَهَابُ وبناريم ازة خط امح بنوع كه د ومنلع بآب تر دا برابر حدا كندود مل كنيم يمتم دابسنا بر

قیام عود و آمنلت و آخ برسطی منک اب و فایم با شد و بکت م ا زنقط آ درسطی منک و آخ خط ا زمواری عود ه کو بس آرنیز برسطی منگ ن اب و عود با شد و د مسل کنیم ب تر و آ را در نیصورت گوئم کراگر به مر برنقط زمی بود زا و به اب و بحکم شکل کا از زا دیه از ج ما رج عظی بئت

خوده به مسنود ولیکن صبن به دن بهربرنقطه تر از زاویه اتح داخل صغری دیده مبنود به امغرناید چانج طاهرست و نبرمعلوم با دکه هرکاه بهربرسمت خطاء کب متحک باشد در روب قدر زاویه ای نفاو بعد ندید و مبنل آنکه از کار میشیع دیده مشود و بر بانش مثل بر بان شکل ایج بست جنانچ با دنی نامل خلا عراست . نبز هم هم هم مسلیم مشای برمسطح آن زا و به خلاف

جهت زا و به ما کل با شد و از نفط لجرعودی برسطی مخرج زا و به افتدبس صرحبه که بعراز سطی مخرج زاه به قرب ترا بشد زا و به خرد نرب گرکه در تا اکر لهر برسطی زا و به رسدان زا و به اعتبار روبت با لکل منعدی شود نا برخجب بک صلع صلع دوم دا واعا ده کنیم شکل منعت م دا سوای دوخط اکر زب گوئم که اگر لعربی عود دی از ترمنا زل منود و تا تزاید در نبصورت زا و به اب ح اصغر دبه ه شود از انکه از نفط تح زیرا که مرکاه وصل کنیم از چرک دا و به ای مرکاه و ما دن مینیود از رخط آج یعنی زا و به اب جه اصغر مرئی گردد ای مغرب بودن دا و به از ج اصغر مرئی گردد ای مناف از جودن دا و به از چرا در او به ای مرکاف از جرا که در ای مناف از جرا دا که مرکاه بغوت نسکل لئت از م خزیند ام ل برخلف از چرد دا کره و ای مراک دا کره مرموم دا برفع لم

ح ملاتی شود و وصل کنیم آخ را بسریج کم شکل کیلم از ۱۰ خزنیداول و داویر از ۱۶ ح که درتطعه واحد واقع اندمت وی باشند و زاویه زح آم و داخل درمنلت ارج اصغرست از زاویه ای خ خارم آن رزاویم

آرَج نراصغرا شدا ززاو به ای و اگربهر برنعظه آ با شدصلع آب سانر ه کم صلع ب آخ شود و زاوئه که ازاحاطه این دوخط مرنی ممیشد بالکلیه منعدم شود پوشیده نماند که از بیان جمیع اشکال از کانا این شکل واقع مست که رویت

مرزا و پرمنل حرزا و برمنل حرزا و برحفیقیه ممکن سب بعنی حرحا ده صغیره را مثل قائم کمکرمنل منفرکیر نوان دید د برمنفر حرکبره را مثل قائم بکرمثل حاده صغیره اصاس توان کردند کردند برعوی با بسند که از مفطع د و قطر مربع برسطی مربع قائم بود در منیصورت حرجها را اضلاع مربع فروا بای کان متسا وی دیده مشوند و با یوکر مربع است و ما مند و د و قطر منعقد الملسع

تربي برنعظه وعود فا بم ازه برسطح مربع آر وبعرنقط ترووم ل كنيم ضطوط زا رب زم زء ر وجون ما ت دوقط برا براند و ترة مشترک و زوا با 6 قائمه لهذا جها رضطوط واصله مُدکوره برا برماستندوب بری آنها و برابری اصلاع مربع زوایای روبت برجها دا صلاع ست وی باشند ل الملاع مت وي ديه شوندو برنبقياس دو زا ويه آزم وب زء كه زا ويه رويت توطر رنیزمت وی با بنیدلهذا دوقط و برجار زوا با نیزمت وی مرئی گردند پنه الی پنه الم این الم این الم این الم این الم وا میم که موضعی معین کنیم که ازانجا د وِخط مستقیم مختلف الطول که متصل وا صد باستند بزا و به مفروضه ا د منا وی مرئی گردند و با بدکه د وخط آب ب ج باشند وزا و به حاده مفروصه تحوکت نیم به صریک از خطرات به حرو قطعه اه به حره ب که زاویه تو را قبول نا بدیقوت کل اگو زم وخرورمست که این دوقطعه برنفظه آ متقاطع شو ندلس آ موضع مطلوب با شدز براکه حرکاه بعربره بود وضطوط شعاعی ۱۰ مت برآبندزا دیه رویت آب در فطعه ۱۰ ب وافع شود و زاه به روبت چب درقطعه چیت و این هر دوزا و بیمیا وی زا دید تر اندلیس آب و ب از قر من اوس مرسی گردند و همچنین اگر د و خط مذكور متصل واحد ناسنند ملكه محيط بزاويه در نيصورت اكرجانب زا و به بران د وخط د و فطعه بر نهیج مُرکور فائمٌ سا زند هم مطلوب ا ما صل گردد نبر الط بین مبنواسیم که موضعی ^ا سیم که چون بصر درانجا ت^{سد} مبصریبتد رجزوی یا اجزای مفرومن خود دیده شود کبشه طبیکه آن جزء ا زان قبیل ایشد كه امكان فسمت زا دبه برا ن جزء باست د مثلا مبصرآب ا ز بعد تم انجه دیدِ مسینود میخوا بسیم ك كل آن مبصر لا بقرر رديست به جنيم بس برخط آتب قطعه قايمُ سا زيم كه زا وبيمنسل ربع زا دیرای نبول کندوا ن قطعه ایم ب متدبسیس زمحیط این قطعه قدر آبیمینه با ندا ده د بع خو د دیده شود زیرا که زا و به ای سنعای صرماکه درقطه واقع شودمثل ربع زا و به آح ب باست د و موا لمرا د * * ل به صرکاه خط شعای بر و سط مقداری عموه یا شد و بھر برخط موازی این مقدار با نشد مكن سبت كه بعبر دا برین خط حركت د چيم تا ما ميكه ۱ زا ن جا ان مقدا د بقدر جزيا اجزاء مفرود خور دیده شود بشرطیکه آن جزومکن الحصول از زاویه باشد و بایکه آب مقداری استدکه خط *نعای چی برمننصف* آن عور است و آج ب زاویه رومت آن و

· رَخط موا زی آب ورسم کنیم ثراً ب قطعه آه زَب که فبول میزو · هروش زا و به آجب كندكه روبت آب بران جرومطلوسبت وضرورس ت كداين تعليط · ز لا برد ونقطه ه ترفيط كندىس كريم توكرينده تا نفطه ه يا ترسدات لابقدر مطلوب بنید زیرا که بعدوصل آه ب ه ب زا د د و زا و په رویت بغدر ج ومطلوب ماصل میشوند * کی بی برکاه بعرمنیک باشد برخط منفیم طنون منیو د کرم مران قریبه خلان جهت مو بعرمنيك اندوميصرات بعيده مظنون ميشوندكه بسمت حركت بعرميرو ندويآ مدكدا ول بعرنفطه اباشد وب و مبصر قریب وی مبصر بعبد که هرد و بمک زا ویه ی آه مرسی مینوند بعد و بصرا زنفط آ برخط آزئا زَحرکت نمودوا زنقطه رَ دوخط سُعاعی زَب زَح براً ریم و ظاهراست كه خط زّب ملا في شود خط يحق وابرنقطم قبل إخراج يحه الإبداخ اج آن ازجانب وزآح طاقىنئود كمر بعدا خراج ففط لپس اكربصرصين حركت خوليش قاضدرومت قدرت ح بالذات باشدونبعًا بالعرص شعاع برج ه نيرا فندبه بيدا رغلط خودمعلوم نايبركه ب ح بقدر يحت بخلف سنده چراکه صین بودنش برنفطه آت مما ذی و بدم پیند ومين بوعنس برنفطه آرسحا ذا تنتم قبطه تحسبت والكرفصله بالنات مانب ۶ ه گرند و مانب ترخینگا با لعرض به نبدا را بد که ۶ ه بغدر ه ط ا زب دمنقدم حرکت نمو د همهت این نیزمنجله اغلا طاحس ﴿ بعرست بد کسب بد بد برکاه میمری درنخن آب با شدو بسردر بروا در میموری مبصراً عظم مرئی مسکرد دا زنفس خ دہا ن بعد که درہوا باشند و فرمن کنم بعر رانفطہ آ درہوا دب حریم ہ کھی آب وتزج فطرم لئى مبصرو وصل كثيم شعاع آرآح درحاليكه فاطع ياسطي آب لابرد ونقطه طرق وظابرست كه أكر ا زنفطه آنا زَ بَكَى ملوا زبوامى لو دمبصر زّح بزا و به زآح مرشى مَثِيد وليكِن جِ ن ا زوونقطه طَحَ آبت که بنسب مواغلظت دارد بردوخط شعاعی مرکور برد ونقطه طآت منک برننده دراً ب نفو ذنما بسمبت د وخطط آل ت م ومحکم انک من نیج رَطَّل ح تَی م دو زا و به انعظ نیه بهم *رسند ما تیس*یم و برکاه ناظر فعست كصيع آج لإ يبنبدخ ودن ا فتدكه شعاع آط لاحان برحك ديدنا ا زنع ظريمنك سرنده

وبوالرا وغذا الحج العركاه بعرداب إشدوم عردموا اصغرد بردميثود ازانك بعرورموا بهان بعدوبا بدكه بعرنعظ آبا شددر تنن آب كه استع وست وزح مبصر ووصل كنم دوخط اكراح وا دوان طالبك قاطع بالشندسطي أب لا بردونقط مط محدوج ن نغوذ شعاع ا زحب غليظ برفني سب ا زني بت دو شعاع اطَ اتحَ منكسر شده خلاف جهت سهم عطوت شوندو رج را بعد اخراج برلَ مَ ملا قابِ كنندىس مركاه ازمنقذ دونقطه طرتح مجوع زل جرم زياده از رتح مرئى ميكرد دناظرميخوا بك فعظ رح را منید لهذا د و شعاع ا ما آی را ما نکسم بدری حرکت دم تاه وشعاع الهاسمنك رمنده به ونقط رَحَ رمهند در منصورت زاویه ه آسه که زا ویه رومیت دسیج اسست اصغرا شداززا ویه رومیت آن کی رآخ مت صِنيكر بهين بعد بعرد ربوا باشد نه لد به حركاه مبقر ح درقع ظرصن با شند وا رنفاع ظرصت ما نع ا *دصا*راً ن گرد دلیس *اگر* د را ن ظرف چندان آب *برگسن*د که سطح ظا حری آب مرئی کرد د در منصورت مبعرغیرمرئی که درقع ظرف مست دیده نئودمنل ایجیج ظرفی خالی از آب و قه مبصری درقعراً ن و ته نقطه بصر بوضعی که فضای آی را می بب رکیک ارتفاع ب آ ما نع ابصارة من زیرا که خط شعاعی دیج و ربوم تقیم است و مرکاه فاون دا در آب برکند ظاهرست که بمین خط دیج شعاعی بر سطح آب افتد دا زم آمنک رشده د ران نفوذکند و تانقط آرم رازن مرمبه مرة ديده شود ومحب آبّ را د خل نباشد بنه له بنه زاورانعطا كنيم بنها صغرميباشد ا ذرا و پرسهی بقد رصغر قاعده ارخط شعاعی مستقیم و باید که نقطه آلبهر با مند در صوا در سخ سطحاً ب وای مسهم منعاع که بر به جرعود است وا زّح خطامتُعاعی نا فدمِامتِقا و زط منلع منک رنا فدیس گوئم که زا و به طاخ که انعطا فیم است اصغرا ست اِن زا دیه ۱۰ کرمسی برا ویرسهی نقدر صغری که فاعده سب از از که شعاع منفیمت و برایم خط زہے موازیء و میان کینم کیمیٹ ازا ستغرا و تجربه شہود میت کہ حرمیم برخط زیسے باشد اصلا مرئی نمیشود و صرحبد که قاعده ی آر بندریج طویل منو دمبعرا نیکرا ز ظمانب تی یتوالی میروند بهان تدریج ظا *هرمین*وند و بدین معاسست مستظاره تینو دک نعاظم را و برط نرح ا نعطا فيرحب تعاظم ء زسبت و نعاظم زا ويسهى ومنعاع آزنبر ابع تعاظم ورسب جريم ز سمیت و نرحا ده می باشد و آزونر قائمه ولیکن معلوم مسبت که نعاظم زاوس ی آزوشعاع آن

ا زند د نعاظم ی کر برسسبسل نا فق مست جی ظاهر مست که اگری کر د و حیند شود زا در ۱۰ کر و نسعاع ازده حن خود ننود و نزمعلوم با د که مجنا نکه زاویه و آنه در صد نعاظم خو د بقائمهٔ و تنمیر سدیمچنین زاویدانعطامی « رصانعًا ظم خود بقدر زا و به به ترخ بعنی زا و به ۱۶ زمسهیم نیان د و بهین سان یور در مد نزایه نال^ز نكرد دنس تزايدا بن هرجا رمقا دير بر يك ترصت ا منجبت جون براي زا و به وآنه وظلا شعاع آيز هزاهنا فی تشادی مکن کمیرندوبرای زا دیه طارح و خطری زاهنعانی دیگرینیما روا مدلسیمالت زاید ونقصًا ن ومما وات اصعاف زاوبه وآربا اصعاف زا وبيطامح منْل ما لت زيار في ونقصان وساوات ا منعاف منعاع آزا اصعا قاعده و وزخوا م بو دلس مج معدم که در تبعره حرزجا رم خرنیه سس ا دل مٰرکورسټ نسبت زاوبه ۱۶ زسوی زاوبرطانځ چون پښته از سوى وَزَحُوا مِدِ بُود و بعِد نففيل نسبت نفنل دورًا وبه مَركوره سوى زِا وميط زَج چون نسبت نفيل دخط مذكورسوى فطاء رباشدوا زبن حبت كه صرد و تفاحنل يك مقدا رنسبني ما شد بنسبت د واصل خود وبمیربت مراد ما ند لو بن حرکاه فدرمهری برسطح اً بعود با متدب ارتفاع آنقدر که در اً ب غایب سب اصغر خایدا زانکه بهین مبدد به ه شود د رموا چنانچ فدرات بر سطحاً ب كيمنيج ورسب عورست وح آ ازان سيان أب و طَلْفط بعريس أكر أب عن بود فدرب ح بزا دم ب طح منفی دیده میند برسمن ست از سطح آب دبرگاه شعاع ملت برنفطه تب رسد ما نب تم منگسر شده تا ت رسد درین ما لت ا زشعاع طب بدیده وظاهر مبتك باوجوداك بي انك رضلع نقطه تبرمري نشود لهذا شعاع منكسره كميرت رسد مزور است که محل انگسارس میان ہے تے باشدوان نقط آ ست بسرست ورآب ا ز زا و به ل طلح د پرهمینو د کم اصغرست ا زداد و سیال ب طرح بس المست كه بقدرا قنعناى زاويه على فدرج تبدور اُ سِا اسْعُ دَيْهِ مُنْود ﴿ لَمْ ﴿ بَهِ مُكْلِمِهِ مِي مُسْتَقِعٍ بِمُعْلِحٍ اَ سِعُودَ نَبُو دُوجُ وَى ازْانَ در أب باسند. وجزوى در بهوا در بخالت چنان منطنون شود كه مهراز منعاى آب و بوا منكسر مده محيط برا وبه منغ حكن نسبت فرمن كنم تخن أب ما إ ب حرى ومعكم تفيماً ل ورج كم جزوه ورازان در بواست وجزو زح دراب وط بعركوئم كاگر كل ح و دربوا ى بود بزاه يه التح لايد وميشد وهر بك از دو بر ه زَن خد و زا و بره مكر را ملح كر دو

بره زا دیداه له اندم می گشت ولیکن چون ت سبرای آ بهت منلعط یه منگر شود و مامین دولفط ت حسنبی گردد میذاصلع منگسرگر برح گذرد جای انکشارش میان یتی تو بو دمنل تھے ومحل انکہارسائر اجزاء نرّح ميان د ونقط زّه باشدنس و زكر بامنلاع منقيمه د برهنیود درسمتی تما بر د زخ که با صلاع منکسر د پرهمیشودان زه سبمت د *یمزنا بر*لهزا دراجها س اختلات سمت مظنون شود وة َ رَبِّح محيط بزا و بيرنا يندوج ن مجاشكل لدنا بن مبت كه زاويه انعطا فيه مجدقا مُه تميرس لهذا بعدطرج نراويه انعطافيه زا ويشظنون منفرج سرئى شود وموا المزديد لج برعده والم برسطحا فق يعنى سطى كه قامت بران قائم بامتدا زجيع سموت مناظرفائم ويدم مبنو دمنيلاسطحاب ي ا فق است وه زعود قائم بران سطح وج آ فامت ناظر و وصل كنيم آزج ه ح زرا و جون ح آه ز بركيسطح قائم اندابذاظا براست كه صرحا دصلع ذى اربع اصلاع ازمح در كيسسطح استد ملكه د ومثلث آخ زه تنع در كسسط وا فع شوندو د و شعاع ح تزح ه كه برعود ه ترمى افت بفرورن عود مذکور ماجب خط رَج شود که براستقامت آزبراً مدهمت لم إضط ه زقائم ديده شود وبرب قياس اكرقاميت ناظ طآب باشدىعد وصل طآزط الزنقط طرعوده أزبرا متقامت خطب زيمتفيم دييه م قائم نا بدو برتن نهج ازسا ئرمواضع پر پر برسيطي انتي ماكل باستدفعة ط الرد وسمت فائم ديده مينود وازبا في سموت ماكل فرص كنيم سطح ا نق را ات م و و و رخط ما مل برا ن وخارج كنيم أ زنقطه و برسطح ا فق عود و ح و و مسل كنيم ح آردا و ہیرو ن کشیماً نرا ا زہر د وجہت تا آج لیس اکر نا ظرا زسمت آخوا ہ تح سطا ہ کر ما کل را کر مطلع ننود كداين خط قايم است ا زجبت آئك فامت نا ظرسمينه برسيطح ا فی قائم سهت چون بر د و نقطه آج و دو خط طآ سية ركه بمنرله قامت با ظرمبت قائم شود وظامراست كرچارمنلنات المزط وز حي زي ور در یک سطح نوا قع شوند لهٰذا ا زنفطه ملَّ خطاه رّ برسمت ترّه دیده شود و ۱ زنعطهسی برسمت نرآ مرئی کردد لبس قائم نا برو باسوای ابن دوسمت مثیل ا زس ديد و شود و در منصورت قامت نا ظرحت ما شد ومثلت ب كز درسطى بود ومثلت كره كامنلىت د وست ە زامىست درسىلى دىگر باسنىدا زىن مرضط النقل 6 زىپىمىت ترىمفىدىك بازة بزادىجىل

نا بد و بدین علت بمجنا نکه مت مانی محسوس مثبود و برنیفیامی درسائرسوت پنز فل پیرین 🔞 🌾 برا دا زمنط النقل ونفطها لنغل آن خطونعة طرست كه لبعرد ترسطى دُنكر كه محا ذي أبنا ست ته م كسر بنه سعم سنهزم در بخيط متوا زی که درسطی باشنند و بصر برخطی دیم باشد خارج از بن سطح دمتحک بود برخطی که موازی دوخط ا دِل سبت درمنصورت دوخط اول هیشهٔ نوازی دیده شوند مرباید که دوخط آب مرّزمتوازی مرّزایی با وة رخطی د کمرخا رج ۱ زمسطی ایستری موا زی د وخط ا ول کوئم که اکر بھر برخط و آرمنیک بایش و خطات حريميت متوازى ديده متوندويا يدكه مواضع بصرنقاط وآح طآز باشندو خادج كنم ازبن لغاط ارباعذه ه آج ہے طک زب برخط آب و اعدہ ہ و ح آل طم زم برخط و ح الم بست کر ہر جا رای وازصنف خودمتاوی ومتوازی باستندو مجکم شکل با زه خزینداول زوایا آه و به ح ل در آن با زح متاوى استندو وصل كنيخطوط آء ي آڪم ب و راكه بما برمسا وا ت منف اعده مرصنف اعده د کمر را و تسلوی نه وایای اربعه این هر چها مرخطوط و اصلیمنیا وی باشند و چون ابعاد د و خطیمتوازی اندلهذا آن د و خط درص میمنوا زی نمایند ۴ منافر وا زین برای سفا دسنو د که برسطی که شعاع بصری برا ن عود باشد و د و خطامتوازی که كفارج إذين سطح بالمندص النول درين سطح ممتوازي خايند ببرها بجرمخواميم كممقدار خطى تقيم كه درسطح افق إشد و مك طرف آن وصول ممكن بوريا عانت شعاع بصرى معلولتم ما نندخط آئب که بطرف که وصول ممکن مهت اول ا زموضعی که چون نقطه کر د وضط شعاعی ۱ حَب بدوطرِف النخط بنيدا ذبم يَا مثلث البّح بِيدا سُود بعِده برصلع آمَ نقط تحمعين كرده بَء را دصل کنیم و براً ریم ب و را تا قهن بعد ان بصر دا برنفطه تو اَ و رده برخطی قر ما نسب آ حركت دميم و د وخط شعاعی ه ت ه آ مانب آب ا نداخة باشيم تا زا ديد آه ب مثل زا ويد آه تب گرد د زیراگه و چود انبچنین زا و به جانب و خرورنسیب ا زین جهت که زا و به ب حرج د اخله اصغرار ززا ویه ب ۱۶ خارج جانب حرسهت بمجنان زا دیدا ۵۰ د ۱ ظهرا زیمان زا وگهرخ جانب آصورت می بند دا مانحصیل ما وات زا ویدا آب برای زا ویدا آب برین تمط کنند کهاول چه دا مرکز ساخهٔ ببعدی معلم قومس دا نره رسم کنند محصورمهان مینلم احر زا وبداح ب وبهان بعد برزاويه في نيز قوسى رسم كنندمرة بعداولى و فنبكه ميان د وضلع آق ه ت فوس محصور منل فوس ا ول شود را ويه ة مساوى برا و سرح ما مهل كرد دمن بعدان كوئم كم در

د دمنلت المتحاب مود دوزا وبه و حرمن وي بالعل ندود و زا وبيمتقا بيمث وي ا زمج شكل كما زويناوم ه آوسا وی زا د بره تستو با فی ماند بنا برمغرورت مسا وات زوا با ی نکنه برمنکات مرد و فاحمه را لیس کخ شکاله^ا ا زم اصلاع نظائرا بن د ومنكت منها مسب باشندلىب فيست حريم معلوم موتى وتب معلوم جرانيب و تعلوم سوى و آمجهول با سند و بركاه بقوت شكل الح از به خط را بع براى خطوط و تروت ميدا کنده آمیل گرد و دجیع آخ معلی با شدمن بعداً ن دسیم کنم زا دم زخ ط مثل زا و برخ و گرد انبیم نسبت زخ ح ما چون نسبت آخ حرک و وصل کنم ز کا دا در معیورت مثلث زخ ط مثا برمثل حاصل شود ونسبت ح کم سوی ط ترجون نسبت ح^کب سوی ب یمیجهول با بشدنیس را بع ح کل ط کرچت مقدا رات باشد و بوالراد بن مسب بن منحوا ميم كم ا زنقطه بعرضط كمنيم كم موا زى خط مغروض ، مند بند طیکر آن خط در ا نق بود با در سطی که موازش ا نق باسند و بم برکس طرف آن توان دمسيده بالبركرآ بفربا نند وخط مغروص بتح وبغطات مى نوان دمسدنس كم مشكل منعتم قدم ب ترمعادم كنم و برصلع ح آ نقط ي معين كنم وقسمت كنم آب را بدون م آه ه تب برنسب وقوسم. آء ءَ ج بغوت شکل لّا زیم و وصل کیم ء آه را که مجم عکس شکل کو ازیم موازی ب جو صر توايد بود بعده برأ ريم از نقط آخط زآج موازي و يعفوت شكل الدازم ومجكم شكل لله ازم موازى به نيز با شد و بهوا لمراد نبر محمد به بركره كدميان و ___ ا شدصغه مرئی اَ ن سبيد مبورت شلجی نا بدلښر طب که خط شعای برسطح اَب اِ تصال اُوّب نقطه الاسطح كره عمود نباشده اكربهن صفت عود باشد نفوذ وآنك رشعاع ليبت جرم کره بطرز و امد بو د و صفح کره مشل د ا نژه برئ کرد د اعظم ا ز انک د ر بوا د بره منودکم کم شکل نیز واکرشعاع مائل باشدوس فطری از ان کره که موازی سطح انق سبت اعظم نا بریجهمات و فطری که برسیطی افق عود با شدا قصر دیده شود سجکم شکل آبا و با تی افطا را بین دوقطر خدکور دیده شوند لهذا مزو رسب که کره شبه بنهی دیده مشود و ا زین جهت سب که نهگام تراکم انجرشمس قریدا فق بصورت شامجی مرئی می گردد نبز مد بنز برمسمری که الاحد بعد رویت خو د نجا و زکر د ه با شد مکن است که با عانت ترکعیب شبشه کا دیده شو د مثلا مبعرات ا زجرک بعرمت جندان متحاوذ كنتهمت كرلسب انطباق دوصلع حآحت شعاع حسبا لحسمات مرئی نی کرد دوبرتحصیل مزام با بدکه نز د بهرمحا ذی میم نسینه و قاعدسی بدا ر ند در منصورت میو مكى ازائك من بنج شعاع حرج ا بليلي خوا بربراً مدا زين جهت نز د نقطرح شعاع بغرنيان

بحتع متودكه درم كرفجليدبه وطريق لإفتن نقطيح أنست كاستشعارسي دامحا ذي افتاب دارند ومطج ازح كتعب و رای آن مشیئه گذارند و مسطح مذکور را قرمید و بعید گرد انتدا بهربعیدی که خال صغیر نو را نی برسطح افتدم ای امیندادا زسطی نحیّا نی شبیشه تا خال نور بعد نفطرج با مندچسابق معلی مندکه مالت منعاعی بعری و د بگراجرا م نیره باستنین بکرحالت مست و نز د خال مذکورن دت مجتمع میشود زیرا که هرچیز سوختنی دا که درخا ر برندسیوز د و بربن منا به متعاع بصری م در نجا بینا ثبت مجنع می آید و صرحب معفیر که دربن مد • استد بغابت عظمت دیده مبنود و صراکه ه نقط ح معین ستدنس زد خ سنب دیگر عدسی ما نند طسیتے بدا رند؟ مجنا نکه از مرکز ملید به شعاع درسشینه ۱ ول نفو ذکر د هسبت بمجنان ا زنقطه ورسنست طاسيّے نغو ذكند وسنعاع حرصّے المبلى ديگرېدا آيدوليكن المبلجي تام بلكه الميلي نا قص بعندر افتضاى نخي منسيت ومجينا كودا لستندىبد يحدا زت معلوم كايندوس سان حرحبٰدگری و دت د ویریت خواسته باستند برنمط ل م ترکسیس شبینهای عدمی نا بندونعا مريخ ح بلك وسعت نخن عرضيت بالصلاع المبلجي السيده مستنود مجمع النولسيت ينسينه ما فبل خود بعد ميت وكركبرندكونست بعدجع نوران سوى مجوع هرم جون نست هرم سوى مرح باست و بدين بعداين مشبث لأكدستع است تركبب د بند زیرا که پتجرب و استقرامعلوم سبت که لببب نعیمیا ن الميلحبيث بهين لسبت شعاع منسط مى مثود من بعداً ن ا نبوب مجوف با لا ئى جيع شيشد فا محيطاً گردانم تا شعاع نا فذا زمشیشه علیا برشیشه سغلی بنامه افتد و شعاعی که ۱ زمشیشه اخرطارج مشود بریت اصل مخ وط برآید و درین نبگام لبسب انعطا فاست چند ز ۱ وبر شعاعیه اعظم شود وبدین حيدنجرمهم ات را ببند بعطنت وازبن حبت است كه در منظار مظنون مسينو دكه مبصر تزدیک شده است و این نیرمنجله اغلاط بصرا میت نه ایک بعضی و بل انطباع

« صرشیشه کسطحش استطوا نی ب شد قطر پرمبعرک بسست استدا دن سطحش ا قع باشداطول مرئی کرد د زیراکه ظا برست که درسطح اسطوا نی یک حیانب خطامستقیم واقع میسود و درجانبی قوس تدبرودرا قى جوانب خطوط ستبدلقوس بس جانبى كەتقوس زيادة ست انعطاف صلع شعاع لل -با شد دَستنی که استدا رت ا قع سب انعطا من قلیل بو دلپس هرسنبکه انعطا فننس زا پرست فطاطل مرئی گرد د وسمنیکها نعط*ات ناف*ص بو د مبسبت آن اقصر د ر رومیت با منندلیس از بن بیان واخیمهت که با وجو د بود ن شع*اع بهری عود بوا سطه این شیشه دا نره بیفوی مربی گرد د ومبینوی م*ثل دائره تَمَامَ شَد حِرَد وم ا زخرنب دوم ﴿ حَرْدُ مُسيوم ﴿ درعلم الانعكاسُ مُنْ مَل برجهاً رد فَهُكُلُّ ﴿ ا ﴿ وَمِرَكَاهُ مَنْ طَي آين مُستوى بَا شَدِد يده مِستودٍ دلان مبعرات بقدرا فنصاى زا ويشعاعى مخ وطك فا عده اس سطح آ بئنه إ شدمثلا آت امتدا دطولی آئینه باشد و قر نفط بهروم آحر ، وخط شعای که بمنزله د وضلع بخ وط ا ندلسین گوئیم که در آئینه آمجسب افتعنای زا و به آخ ب دیده منود ونا بالیفاح مرعاخا رج كنيما كبالراستقامتش بدوحا نب تح آه و برطبق انجه درانكنا وتشبئم كزم ن خط شعاعي مرا از نقط آ جانب تنعكس ننود وآزخط العكاس بإخطأ أوبزاويه زآء محيط شودكه برابرزا ويرج آربنعاعيب ويمجنين خطاشعاع حرب ازت جانب ته منعك بنو د وباب آمخرج بزا دبرج آبِّ والْعَدَا إِن تعبيط سُودكم منل زاویه حب با شد وخارج کنیم زاح تر را از حبب آب سوی طَلَوتُم که زا و به طآب بعنی برآنزمنل زا و به ح آب د ت گردد وزا وبيطب العني تبح مثل زاويه حرب بيدا ننود وتجوع دوزاوير ه آب حب اکترا ز د د قائمه انداېدا مجوع د وندا و په طآب طاب نِزا فل از دو فائمه *باسنندو دوخط* ا **طَابِ طَ بِضرِينَ برطَ ملا فَي منوند و در دومنْل**ك احرَّب به طآه صلع آب شرک مهت و دو زا و به نظیر ساوی دوزا و به نظیرانداز نیجب زا و به طامسا وی زاوی تح باشدوذا وببطمعتى زا وبمخروط انعكاس سبت وانجدميان دوضلع آ زبتح مى افند درآئبنه د پرمینود و ما ودای آن ندنیس روبت باقتص*ای ز*ا و په طَ با شدنعنی زا و به هم که مدعا بود و *بایر* دانسین که باعث اضلات ومنع آئینہ نقطہ ﷺ کا ہی میا ن دوخط آ زبیج وا قع ٹیود وکا ہی برکی ج د وضط د کای خارج ۱ زانهالیکن حکم محتلف نکر د پنج سبب پنج هرمبهری که فطرسش مواری سطح آیئنه با شدریس اکرنسبت قطرمش سوی فطرآ نمینهمثل نسب مجوع دوضط شعاع والعکا سوى خط شعاع باشداً ن مبعر بنامه بكل سطح آئية ديه ه شود واگرنسبت فطر مبصر

متعدده نیز دیده شود و قدر مبصر در مرات منعدد و با قتصای بعدی که مثل مجوع خطوط معلع

والعكاسات با شدمرى مى گردد و بايدكه آبير باسندوب و آئينه اول و ب ح

مح و ما شماعی و ب ته حرکط د وخط انعکام س وطرح مخروط انعکاسی آئیدا ول وح ط آئینه د وم وج تم ط ه ا روخط انعكاس أنيئه دوم وم ه مبصروم آه مخروط انعكاس أَيُنه دوم درب بْنَكام مبكوم كرمبصرم ه تبوسط ا مِن دو آئینه با فنصای زا و به ب آح مخروط شعاعی دیه مُنتِو د زیرا که مطابق میان شکل ول اصلاء وزولا نظائره ومثلث ابسم زستم متساوي اندلهذاه وزاويه آزمتساوي بائتسند وبرمنقيا بإصلاع وزوالإ نظائره ومنلك زح طل حامنها وي اندا زينم دوزاوبه ز ل مت وی باشندوزاویه روین مبصرم که زاویه آل ست بعنی زَ مَلِ زاوب آنس مسجر م آه بنوسط دوا بُندت وح ط با فستغنای زا دیرا که زا دیرمخووط شعاعیت دیده مشود چ وتیزگویم که نعظه مَ ا زمیصر اِ فنعنای بعدل م دیده میشود كه بغدرالمندا د مجوع سته خطرات ب تح حتم است جِلكم ل حميل ح زمست وح زمنل جيع حب سرو على بالقياس ه نعطه ه بامتداد ل ه دید میشود بعنی از مجوع ا تح و مَلَ ط آه و مهوا لراد پ آ بُنه دا بوضعی بدا ریم که ضلی میجاخطوط سطحش موا زسی قطری ا زا قطا دمسعر^ی! شد فرم*ش کیم قطرمب*جر لا آب وا ول با برکه خطی موازی فطرمه می میتوت شکل مرتب ۱ ز حرز متفدم بکشیم و آن خط حرى بانند بزنخط دوعود حرقه و زقائم سازم وسطح آئینه لا درسطح ا از وخزینه اول ویمین مطلوب بنه و بند صرکاه آئینه موازی سطیح مبصری با شد ومفلار د و خط شعاع و یکی ۱ زخط ۱ نعکاس معلوم بود در نبیورت مقدا ر فطر مبیر و خطر ۱ نعکاس و و معلی گردد واگرد وخط شعاع و قطرمتصمعلی با شد دوصلع ا نعکاس معلوم گردد و بایدکآ بعرباشد وبآح آئينه واتراآه دوخط سنفاع وءره وح دوخط انعكاس وزح قطرى ازميمر كرميان ابن دوخط انعكامس مرئ ممينود وءمط تمه مخودط أنعكاس وجرن سطح آئينه ومبعر منوا زی مغروص اند لهذا سجکم شکل څه ا ز ه د وخط نوه رخ نیز متوا زی باستند و کمکنگل اول شعاع آء مساوى خطط تراست و شعاع آه بسا وى خطط آه و جون ه تو موانب ح رست ازین مریحکم شکل الجوازیم نسبت یا ته بعنی شعاع آن سوی خطرا نیکاس قع چرکن ب

طرَ تعنى شعاع أُوسوى خط العكاس وَرَا إِن مَل وَكِم شَكِلِ اللهُ الْهِ الْمُ الْسِبْ وَهُ كَرَخُط محصور در سِطاع بَرَ إِن عامَينَ سوی دَح که فطرمرئی دراً مُداست نیزبعینه ^{ما} نانست مذکوره مست بسرا کرخط ا نعکا س آخ منزا معل_{ام ک}ستر كويم كه ح رقد رسيم كه چها رم منه قد رطآه ه م و ه معلوم ست بحكم شكل اگرا زم نيزمعلوم كر د و مجنه خطانعكا ه وركه جارم ستخطط و وقط ومعلوم من معلى باشد و اكرا بنداءً رج ط معلوم بود دربن حالت خط العكاس وقح را بع كه خط و ترج رط و معلوم وا فعمینو د وخط شعاع ترز را بع سکه خط بر آه زیج ط ترمعلوم محبوب ی گرد د 🔫 ب جهر ل صرد وصنعت معلوم استد به فا يده بد صركاه مبعرزة وراً بُنهب و ا زمومنع آ تام مرئي ننود درسيصورت بمردا نجلا ف دونقط يَهَ بَدِر بِهِ مِنْحِكِ سازند نانا م مبعرتبام عرمن مطح أكينه ديده شود ا من به میخامیم که برموصنی ارخطه انعکاس آئینه دوم بوصنی نهیم که خطه انعکاس دوم ممرکز بصر عودكندو بالبركه آبصر بابندوب حرآئينه اول وكونفظه انعكاس وة نقطه مفرومنه برخط وسأنعكاس درانحا نصب آئینه دوم طلوبت بصفت مذکوره بس وصل کنیم خطوا و را و مانیم قدر دوزا و سای و و و او طا معرفه كه چون صعف ذا دیدا و آب را از دو قائمه كم سا زیم زاویهای همعلوم با قی ما ندیعده برنقطه آه از ضطرآه در سطیختلف اء َه رَا وِيهِ اهْ زَمْتُلِ نِصِف مِجوع دوزا ويه اتَّه ، و آه ب زيم و برخط ه آراً مِنه رقع ملصي سا زيم بنوعسكر ينج مثلث خدكور برسطح أئينر قائم كم وربن بكام مقصود ما حاصل مى منتود يعنى خط بي الكيمامس

گذرد وعود ما شروان آمیدم» کابود و درین حالت حرود ۱ مست که خط « آدا**نکا س غیرشعاع آ» با ش**ده **نخط** نعكاس نفتط آردابه ربعدى كدخوا بيم معين كنيم ووصل كنيم آب لا وبدانيم قدرزا وب . منتب را و مکامیر این زا دیدرا از در قائمه و نصیف زا و یا قبیمائم وعل كنيم برنشط آراز وطر أرزاويه وترح مثل اين نصف و بيرون م على آرم ح ردا الآوسطايق بايني درشكل متقدم كذسست زاويه ب زطرساوی زاویه و ترح خوا بد بودلین صرکا و ملصق سازيم تجطح ط آئينه د وم را بوعيكه سطح مثلث ب آربر سطح آئينه فايم باشد و درين بكام خط العكا ه زاز آئیه ح مکا بار د و م منعکس شده تا ت رسد و نقطه ت ښوسیط این د و آئینه بر ا صل سمت آب دیده سنو د و ازین بران و اضح گشت که اگر ما بین زا ویده آب بلانماس منلور آ حاجبی و افع شود نفظه به اصل دمنع خو د و مده شو د بند سط پذیمیخ ابیم که بعد مرمرا (رمریدانیم یعنی آب را که در شکل متعدم است و طربی عل اً نکه بعد معلوم کر د ن فدر زا و به ه زَب قدر زا و ب آه چ نیزمعلوم کمنیم و ظاهراست که د وچندزا و به آه چ فدرزا و به به و خوا بدبود تخ زا دبسیمی کمنل زا دبره رَب و چون این د و زا دبه کنرا ز دو ما بمُه اند لهذا دو خطب آک آ برنعط آ نلا فی شوند و زوایا ی نظائر مثلث ہے کے ل ساوی زوایا منك و تب فرام أبدوم كم شكل أله از بالسبن ي كم معلوم سوى ي آمعلوم جون لسبت و تمعلوا سوى وتبمجول أست بس رابع سه خطب ك ب ل و زندروب باشد وآب كم مجوع آه وب معلی سن معلوم با سند به سیست به برطی وسطح آئینه فو ف بصرمحا ذی مرتفعی برسطح فی قائم استرمکن سبت ما لاکرمغدا را رتغاع مرتفع دا بنوسط آ بُنه بدا نیم و بایدکه آمب سطح ا ف*ق با من*دو ه و أَذَا يُندَدُ مَا ذي مرتفع ح آ برسطح ا في فائم سبت و طليت فامت ناظر و كم نقطه بقروه ط ل خطى موا زي افق وخط م ه تحب درسطح آئبه مو ازى مرتفع ح آ و هو نغطه انعکاس آئینه دمبد این مقررات گوئم که حرصد بصراز نفطه تخت قرب نرگرده زا دب طرح تنعای منصاغ شود و در تبعید آن زا و برح هم ا نعکاسی نیز و ضط ه ح ا نعکامس لمبند ترگردد و چندا نک_ه بعرازنغط تحدیعید شود زا و به شناعی و انکامسی خرکوو متعاظم کر دد و خط ۱ نعکاس ه ح لبت تر نظائر مثلن سه ه تح یعنی مثلث ط ته هساوی زوا بای نظایر است مثلث سنح آل با شداز نیم بح کم شکل آله ازم نسبت صنایع ط تح بعنی سے تب سوی ه تح جون نسبت مسه آل یعنی محوع ط آل و دو و خط تح سونی ح آل با شد و مهوا المطلوب و نیز واضح با د ل کرم کاه از انعکاس نقط ه کوکسی مرشی شو د چون زا و ب

مراه سطح از کیت تا محمد کرد با تی زا دیدار تفاع آن کوکب خوابد بود *

مرکاه سطح آئینه در سطح افق با شد برسطح افق کرب خوست و حری فامت نا ظر و تو بصرو آه نفظ الککا
معلوم شود و با بدکه آب برتفع با شد برسطح افق کرب خوست و حری فامت نا ظر و تو بصرو آه نفظ الککا
از آئینه و رآه شفاع و آخط انعکاس و بمثل آنکه در شکل منقدم کذشت ممکن سبت که حرکاه
بحر یا آئینه را در مبا نبین بتدریج حرکت د به در موضعی با فته شود که از آن جا خط انعکال
موری آئینه را در مبا نبین بتدریج حرکت د به در موضعی با فته شود که از آن جا خط انعکال
ما می آبراس بر نفع گذر د و بنا برت اوی د و زا و به شعاع و انعکاس و بو د ن د و زا و به خوا
فائمنین دوم نگ ندی و حرق آب و و و نشا به ما صل آیند و نسبت حرق ما بین قامت و آئینه سوی بر تفع
آب با شد کسی آبینه و اصل مرتفع سوی بر تفع
آب با شد کسی آبینه و اصل مرتفع سوی بر تفع
آب با شد کسی آبینه و این در بن و ضع از خط ه آ انعکاس

کوکبی مرئی شود نوا و برنجهٔ قرا و برا رنفاع اَن کوکب باید سیس پیر به او معلوم بود مرکاه سیطیح اَ بُنه نوق بصرموا زی افق با شد و مقدا رخط شعاع و زا و به نعاعیه معلوم بود در نیسورت بعد میان موضع اِ قامت ناظر و حرز مبصرا زا فق معلوم نوان کرد و با میکه آسخطی

درسطح آبنه با مندنوا زی خطری درسطح افق است وه که قامت ناظروه بعرو قرح خطشعاع و ح تو خط انعکا من کهٔ ما افِق بفطه تومنهی شده است بیس اکرخط شعاع و تح و زا و به و تح اشعاع معلی باشدا زروی اً ن مقدارب ترمعلوم کرد دو براً ریم از نفطه و خطه طرموا زی حری و از طرع و ط وخارج كيم ح ولا زجهت ونا افق را برنقط ح ملا في منود اكنون بدانند كم چون زا ويه ه ح اطرح ب شعايي و انعكاسى برا براندوسة خطوط ا به ه طرح متوا زى ا زبن مرزوا ياح مطح حرى ح مل ه ح يحر كرستا دلداً ن د و زا و برمن ویه اند با بکد بگر برا بر باشند و چون زا ویه ه ح اسعل مسبت فعنل د و قائمه برد و حیندان قال زاويه وحط باشد و فرمن كنم خط ك آاصغرا زح و معلوم وبازيم برنعظه يحد زا وبه ل كح ممثل زاويه ح وبرنفطل زاوبه حدل منل زاويه ط آح بعني زاويه ه ح المعلوم وبرأ ربم ح آلم را تا برتم ملا في تولم ومنك كآم منا برمنك و مواصل سود ونسب كآل معلوم سوى لآم معلوم جو أسب ح ومعلوم سوى و مل بعنى رسي مجهول اسندوبين ذريعه رسي معلوم شود بعده فرمن كيم ط هسّه اقصرازه وبسازيم برنعظه هرزاويه سه هيع منل تمام زاويه ه ق ابرقائمه و برنقطه سَهَ ذا ويه هستع فائمه و برآيم هي ستع را تا برنفط ع مل في منوند ومثلث هستع نبيه بمثلث ، ترح مین مثلث طهب ، فرایم اً بر و با عانت اً ن سیے توکہ را بع مشاخط ه تسمیع طب معلوم ست معلوم گرددسس جميع زو معلوم با شدو دا منح با د ن کچ ن ارباب رماضی ط بسا احیان برای معرفت ابعاد نقاط که میسین میرود استی از در این استاد می افتاد و معول د دانخاعکن نمی باشد و میول د دانخاعکن نمی باشد و افتاد و میول د دانخاعکن نمی باشد و افتاد و میرود در این استاد و می ازبن جهت بمجنين قوا نين دفيقه مقرر نموده اندنه بهرساحت ابعادى كه بران دست رس باشد * - يح * حرگا وسطحاً يُنه موا زى سطحا فق ا بندىس برمىمىرى كه برسطحا فى فائم بود دراً نَبُنهمعکوس دیده سُود و با بدکه مسجر قائم برسطح ا فق آب باشد و ح کراً نیندو آ نقطه بهر ودة وروح وي خطوط شعاع وح آ رَطَح سب و يحد خطوط العكاس كه اسموآب ركسيه ا مدوظا حرست كه ا زجيع زا وبهرة ى تبوسط أبننها زمبعراً ببغدرات ديده شود وخارج كيم خط أبنه را از دوط نب حرى تال ب وبيان كني كدروا ياى وحل و رك وحل و تولينعاعيم جازً نه بردرې متصاغرا نرم کم شکل ا د ۲ بس زوایا اوب طرزت سے ج يحتحت ادبعه نعكاسيه نيرتدديج خرد باشندازين ممضطه نعكاس زكم زيرخط جآا فتدفيج زبر رَطَو خط ی و برخط حتے وظا برست کہ سمکم شکل مج فدرخیال و مل محا ذہب

ح زّارًا نراً مُینُوبِرًا و برح ۵ زیره شود و تا رنبال ماکینه محا زی زَج بزاو به زَمَج و پیره شود و قارر-بزاوم حصى وبجكم شكل كرا زحرز متفادم حرتربيت ترديبه بمسنبود ازنرخ ونرح از ح وازن سب الم بت نرديده شودا زطب وطب ازب مد وهرگاه چنین است بس مطنون گردد که آتے معنوس دیره سینو د واین نیز منجلها غلاط مس بصراسيت بديد حرضيم مبتقيم كم برسط آئيه عود باست منطنون سيشودكه اصل صواتسش إصواب متعكب امتصل وامد متقيم نته فرمن كنيم كرمه وآب برسطح أئينه وح قائم است وة بصروة خط ننعاع وح آخط انعكاس وحرز ضطالخیال کم مجکم شکل خرمسا دی خطه نعکاس آب با شده ومسل کن_م زَب لا وجون حریک از د و زاویه ب خراب حرمناوی زاویه و حرح شعاع دا ندمنساوی با سنندو دومنلع آج حب وزاویداه -ا زمنلت ا ب ترمسا وبست دوصلع زئم حرب وزا و به زَح ب لا ازمنلت زب تر لهذا د د گاه به اسرح زبيج متناظره متناوى باستعوزاويه ابسح قائمه بودازين جهت زا دیبرن^ت د نیزقائمه *باشد و بحکم نشکل یکو ا* نه ۲ خرینها ول ات ترمتصل و احد نامد و موالطلوب بدند ابان بدند و وازبان این ح مشكل سنفا دمنيود كه مركاه مبصرت قيم برسطح آئيه مائل ابند درميو مطنون شودكه اصل صورت مبعرا صورت منعكر خود بدو حيند زا ويه ميلان محبيط است * ﴿ وَ مَا مُمْ حَرِ بِينَهُ وَ وَ مَ ﴿ ﴿ حِينَ ارْصَا دَكُواكِ بِهِمِنْطُ حِرَكَاتَ ﴿ وَصَاعَ مِنْكُ برا بصاراست دمنشام ختلا فات آن بسيار لبذا حكاى منقدمين در نحقيقات آن بيل حرافي خود این علم لا مدون سیاختند تا از ا درا ک خواص ایصار احتمال ب منابع جلید نمود و تیرو ا زاغلاطی که درحس بعجر و اقع می منسود صیانت حامیل با شدلیس د رین کتاب بنجاً، و مُنْ مَسْكُلُ كُرْمِيْتِ مِرَا إِنَا لَ لِبِ لِيابِ الشَّكَالِ مَنْتِي الْحَكَارِ فَدُمَا وَبِعِنْ الْرَيْمَا بِمُ طَلَّ مِلْف است ایرا دیا فست تا حین استعال احتیاج بجای دگیرنشو د ومنتل جدول فیرست انکال مِن متقدم درنیا هم ٔ صدول کیفیت انتکال مندرج می شود تا بالیان اوراق از امذ آن مطلع باشند

) 111											
جدول كيفيت اشكال خزنية دوم											
اختريان	اغددوى	مرادا مكال حزرم	اخذرناك	اخزدوى	فعراد انكال حرزة	اخترعك	اغردوي	تعدادان کال حزر ۲	اخدبراك	ما خذومو ئ	شدادانكا لازا
ن بوسى محمر	بناظ الح ربعليمات م	1	ولغث	لعليك الإشاكلز	اما	مولف	افلین ۲۵ شاظر	14	ناءنى	اراداع	1
فقطوست	وتعليقات الم	, ,	ں ریاں	10 لمات	rr		۾ کمعا ت	IV	انليدس	یس ۲ من ظرافلید	٢
ن طوسی	ا تعلیقات	. ~	بی ریجان	۱۷ لمات ا	٣	نائن	مان نی ۱ رساله	14	اتليدس	ىم شاخلر	٢
مولف	مولف	٦	بىمنصود				١٤٠٠	19	کفی ط وسی	افلین سر ساطر	٤
ابىجعفر			م فن طوستی		1	مولغ	مولف	۲.	اقليدس	ب شاظر	0
	منمح خناكم		ىق كىغى طوسى	من طر ه نعلینه ه	۲۷	مولف	مولف	71	انليرس	ا ساظر	Y
ابىجعفر	سْرح شاظر	٧	رچه محفق طوسسی	م <i>ناظ</i> دنعلیمات	۳۰	ناتنى	ر داره بانی مرسوم بانی	rr	اتليوسس	اا ساظر	~
مولف	مولف	^	مولف	مولف	44	باع نی	المرادا الم	۳۶۰۰	اقليدس	۱۲ سناظر	À
مولف	مولف	9	مولف	مولف	49	1			اقليدس	1	
محق طوسی محق طوسی	منام 11 تعلیضات	1.	ابی منصور	١٠ ضيا	۴.	હેરા	ار سراه المن	10	اتليدس	اسانطر	ŀ
افليدسس	۲۰ شاظر	"	ابی منعود	۱۲ ضیا	أسم	ાંકા	ار دود	FY	ابى منصور	ه منیا	u
بنی موسی		11	إبى منصود	سما خيا ٠	٦٦	ابی منصور	ء منیا	۲۷	ابی مفور	۷ ضیا	. 11
				1		افلنرس	سره شظر	ta	اقلېدس	۲۷ مناظر	11-
مولغب	محتن طوستني	سما	بئىموسى	وجيز	4	انليد⁄سس	٥٩ شاظر	19	مولعث	باند ۲۷	ابرا
بر <i>ست انسکا</i> ل	اشدجدول ہ	ri	بنى دوسى	وجيز	٥٧	مملف	مولف	۳.	مولف	ن طرانلید	10

يس مبد ملاحظ ابن جدول ظا صراست كه مجله استكال بنجاف و نه كا ند سبغت سُكل از رساله الان است و بنند و شکل از مناظر اقلیدس و مفت شکل از منای ای منصور و مبارشکل از لمات ابی ریمان تیرون وفی نبکل از تعلیقات مناظر محنی طوسی رصه و جها د شکل از سنسرح مناظر ا بی صغرخا زن ممکی وسته شکل از وجیز نبی مؤسی بندا دی و مثبت شکل از افکار مولعت ا ونبزبرها ن شن کلمنجلها شکال قده بطرزنعونش نگارامست تمام شدخرینه د وم الح_دلیدعلی ذنک

لبسم لتدالرص الرحسيم

* خزینرسیوم نه درعلمصاب شنل بر کمی مقدم ورثت حرز پې مقدمه بې در تعربیت علم مساب و بیان موضوع آن * حرزا ول * درمها ب محاح نه حرز دوم * درمها ب کسور * حرزسیوم ؛ درمها بکسور الم و فوانین لوگا رنم و صدول آن * حرز حبارم * در صاب ارتمام ستنی * حرز نیج * در فوا عد ستریعه یه حرکت شیم * در استخراج مجهولات بطريق مفتومات في حزر مفتم بند و رجبر ومقا بله به حرز مشتم بند و رسسا كل مختلف ببرندرب وتمرت طالبان؛ مقارمه ﴿ صاب مليت كه دانسة ميئود بران كيغيت استخراج مجهولات عدِدى بانعمام معلوما ت معهو ده وموضوعنس ا عدا دحا مسل د ر ما ده ا سست بحیثنی کها زان اکت بهجولات کنند دیمنسیه نا ندكه مكما را در بودن حساب ا زا قسام مكست ا تغا ق سبت ۱ ما يَ نكدا زكدام نوع است اختلاب دارند بَعَضَ گُونِید که ا زعلما لا علی مهت واینان عدد دا بحصولنس در ۱ وه مقید نگر دا نند و گو بیند که لمددا زمینی که عدد است وجود خارجی آن مشروط با قتران ما ده سیت چنانچ ظا صرست ا درخارج از اعدا دعقول ونفوس كه مفارقات اندنيز سجت كنند و اكر درخارج عدو باده ماميلود ا فتران اَ ن برسبسل ا فنقا رنمیت بکک اَ ن ما ده خودمتصف بعددی گرد د و خوا مس ۱ عدا د بد واقترانیا ما ده منعنل سینو د و اکتری گویند که از علم اوسط است چه عددی که د رخارج حاصل با ده منامند غرض محاسب بران نعلی نمی گیر د و اگر چه عندالمحاسبه در ذمن امنیاج ما دِه نبو د و عددی که در خادج ما ده نداخت بامترد را ن مخعصا ت صابب دا دخلی نبیب مشکل پیچ محاسبی نکویر د وعقل دا دد -تعدیر محردات ا زعلم صاب نبا ننید ملکه ۱ زفسِل اضبار بو دمنل آنگر شخفی خبرد به که نر دم مصدوسال

درخ گویند که از علم ا ونی است مدین توجه که بیج محاسبی قصده سابنی کند مگر بهر زکیب وتعلیالادا بسسا ولنظرورا فراويات كندمن بعدان عدد رامقارن أنسازد ومشروع لعبل مسام ناید و درین نیکام سچیک از د وای نب که آن ما د ه متعقله را از زیس ر اکل گر داند . نیس حین صاب ما وه در د من موجو و با سند آنا نعینی آنست که علم اصول حساب کومسی یا برنما طيقي است وآن عبارت ز دانسنن خواص اعداد ايسنت آمزا از الهيات توان شمرد واگرم قده اً نزا دمضن ر یاصی ذکر کرد ه با مشند و علی پغیست اعال لاکه ملاحظ غایت موضوعش ديضاچ طروم ما دیا ت است ا زعلم ریامی مشرد ن ۱ ولی با شد جنانچه مخیا رجه ورد باینیان سب وقول i'i کونسبت بطبیعی میکنند ا زاید اعتبار سا قبط اسست زیرا که مفهوم محصلت دا ل برمحار طلغل امست واً ن نمی*ت مُرعل مسبو ف برعل لیس این ما*لت اندِ ا فرا د*حکمت علی با مشر ناطبی ک*مکمت . نظرىسىت فاضم وْدَوْبِان ما جُبِت عدوهيعنى كفته اندكه أَنْ كميشى است منقضل كرا طلاق كردممنيوم برواحد والنج ازان مركب بإنتدليس درين تعرلفت واحدفهم ودعن دداخل مسيّود المابركسرو مختلط صادق نمی آید وحال آنک نزد مخابسهان بالاتفاق کسیر و مختلط صم عدد اند وبعفی کفته اند کمعین نصف مجوع دوحا شيه خود است و در با دی النظر ا زنن تعربیت واحدا زعدد خارج مشودج واحددا حاشدنزولى نيست يزمن تفد بركسر ومختلط نيزا زصرعدد خا دج الدوملاعبدالعلى البرحند د *درمشر*ح مغیّاح الحیاب از ابوا لمعشر لمینی ثا**قل است** که *بهرهامعی*ت تعربیت دوف شیدلا اع بایدگر محيح باشد خوا ه کسرخ ده مختلط تا لهرک قسیما ولی عدد دا شامل باشد وانچ شهر دست که واحد دوعد دا ص سبت اکرچه ترکسیب ۱ عدا و ارات می پیشو دیمچنیا که جو بر فرو نز دختین اک صب منه یت حرسید که اجرا ادان مركب ميودمحول بمصطلحات منا أبيل مت مده منغصاصبت وواحد باعتبار حبث امر بم غيمنعسم جيزى داكه بالغفيال متصع نشود عدد نتوان كغنت ونيروا حددامتل سائرا عدادتا ثيرور مركب فسيمتث بس برجه جامع خواص اعدا دنيا شداً فراعد دنيا بينمرد آمامحاسيان و احدراشا مل عددميرا رندو مكسور مجرى يبازند باعتبار دمكروآن اين سبت كه مرعد درا وآمد فرمن مى كنند وأنزا مخرج قرار داده جزوى يا جزاءاً خا اخذكروه كسر قرارميد فيد وسين نسبت أن ما دره ماكد دا فد دريان ما مساست مجرى مىسار دد منفسن واحدرا ولامشاحة في الماصطلاح وجون انفيدرمعلوم شدكويم كم عدد مستعل محامسان مص قسيم استت مي كمنسر مختلط ميج عدد مطلق استرديثى بلا فدرجون كمب و رست جار سے وغیراً ن وکسیراً ننست کرمنات کیشدسوی عدد اکٹرکه انوا و احد فر من

كنندىس معنا منكسر إنتد ومعنا صاليمخ ج أن جناني حركاه كب را بإمنافت و وملاحظ مسكمعن فهيده مثيود سيرنصف كسرمت و ووموج آن ومخلط أكك صحيماك ما مجتمع الشدولعي مخلط راح ا زحنیس کمسرمیدا د آند و عدو صحیح را اکر کسسری از کمسور مذکا زمشیه دره که از نفست تاعشرست يأحذريا بتبغمنطق ثامند واكرا زين كسود ومغرج يزى نبا شدا مم كويند وتبلاجه ومنطق سبت باعشا دكسره مع باعثياً رمذر وسُسَن منطق سبت ياعتبا ركسور فقط و كمصدوم بيت و يكرمنطق سبت باعتبا رمذ دفقط و يآزوه احمسبت كه ندكسرى والاوا ذكسودتسعه ونرحذر و بآزعد دمنطق كسرى نفتسهم شيووبه ثام وذابر وًا قص زیراکداکرصیع اجزالین مساوی نفیس آن با شد اً برّا عدد تام گویند ، نذرسس که جبیع اجزاء آن كه نصعت وتلت وسدس مت نيزنهنس واكر حبع اجزا زايد بابند آن عدد له زايد نا مندجون د و ا زده کیمجوع اجزایش معین نصف و نلت و ربع و سدس ونصف سدس کیشا نرده سبت از د و ازده زا پیست واگرجیع ا جزا کم با منداً ن عد د را نا قعی خوا نند جو ن منت کے جیعے اجزا بینس بعنی تصعیر رابع ونمن که مفت سب ، قص سب ۱ زمنت و اصول مراتب اعدا دسته مهت ا ما ده عشرات دسیات وماسوای این ا زا لوف غیرمتما میه فروع مست ولیکن مرجع سا نر فروع بهین ا صول شدگا نرست بعنی مفتدمی کرد د بر فرع حسب مرتبه خود ایسمی ۱ ز ۱ سما د ۱ صول سته گاندهمشلا ۵ بعدمرانب ستم اصول كه مرتبه حیا رم ست مسمی با جا د ا لوف سبت ومرتبه نیج بعشرات ا لو**ن و**ششیم میا نبالون وچون نوب بمرنبه مفتم رسدلغظ الوف دوبا ر کمررشود ومقید با جا د کر د د و مرتبه شنم معتقد کر ونهريات ومين سان بعيدا فذست مرتبرا ول مقابل برسته مرتبرا زمراتب بافيره فع ا لوٹ مکرڈ گڑفتہ مبٹو د بعنی ایگرمت، مرتبہ باب تی ما ندا لوف گونید واگرشٹس ^{با} تی مانڈالوٹ الوق م ا گرنه با قی ما ندا لوت الوت الوت و اگر بعد اخذ تلاثیا ت سیج با قی نبو د ان آ بوفیدا زهس اینا د بود واگر کمیسی ماندا نضس شرات واگرد و با قی بودا زحبس میات و آبل فا رس را نیزمتل عرب بمین اصطلاح است بعنی بعد گرفتر*ت برنه* اصول بمفاید بر*ت برنه با فیه لفظ نها د مکررسا زند و بلفظ بگان و ده گان ومسدگا ن مفیدکرد ۱* . آما ال مندميرا عدا دبسيت مرتب وضع كرده اندحيا نجيمشهورست بدين ترتب وا يكن دمل سين سين وهستن لکيل وه لکېن کړو دن وه کرورن اران وه اران کېرې وه كران نيلتا وه نبليل برمل وه بركل سنكن و مسكل ماسنكن دايرت الجيرمية أيابرطبق مقرمات ابل فا دمس صربرا ربزا دبزا لابزا وبزاد بزاء إرماء الصنيودليق نزدا ب**ی رب و فا رسس و منع** عدد غیرمتنا بی سبت و زد ایل ندستا سرمها بجله بر رساسها

ما قبل خ ‹‹ه چنزی با شدو مکما ی مهند بهراض میا ر داری مراتب اعدا دنه رقم مشهوره ومنع کرده ۱ ند بین میوریت ۱۳۳۱ م ۱۵ و ۱۹ پوازین مراین ارقام دا ارقام بندیه نامند و آبل دیا رما بندیه دانج بین نمو ده میزدسد ميكوبندلېذا كرندكره بندم يميا ن أيداً زام بابن ارقام فهند وټوننيده ناندكه ارقام ندگا پزندك درجیع مرانب اعداد اکر در مرنب اول افتداحا دمرا دبا شدیعنی ا ز مکب نانه و اگر بمرتب د و مرافت بخشرا مفقود باشدنعنی از ده تا نود و درمرتهمیوم مسایت بعنی از مدر تا نه صد و برین فیامیس نرنیب مرانبی که مذکود شد و تیرضبط مرانب ما قبل ۱ د قام مغرد **، مبغرمی کذار** ندکه عد ا زمرته مطلوبه بکِ عدد کم با شدمنلاً برای ده که مرتبه آن دو است کیب مفرکذ ارد و برای صد که ستله مرتب و ارد دوم خرومنع کنند و علی بزا لفیاس درسائرم انب و در مرکبات بهر تب که عدد واقع شود ما جرّ بوضع صغرنیت و _{هر مر}تبه که خالی با شد و بعد ان عدد بود وگریفورت بهرصفط مرتب ما بعد کذا شتن طرودست بیس نمنیلا در نیجا **، س**را رقبل پنج *چاهفر* نهند برین نمط - ۰۰ و و و و رنجا و صزار والمعدومیت و بنج فقط در مرتبه حجارم که اماد صرار مالى است كه صفريا يرنوشت النجنين و ۲ م - و در بنيا ، وسع هزار و الم نصد و جهل و پنج ماجت بهر مغرفیت برین نبج کا دنده م م سره و معلوم با دکر قدا صورت مغردا مئل ۱ ی مکتوبی مروره می نکامشتند و دفع بنج دا برمبورت صین خود که داش تامسر دمسیده با سند برمنهورت و ولیکن مناخرین پنج دا بهورت منزمتقد مین نگارند وبراى مفرنغطه منل نعاط مروم نهى مقرر كرده اند المراول ورحساب صحاح بنز منفن مركب منعره ومبنت انك ن بيد تبصره بيه درتعديدوتعرب اعال م بيه ١٠٠٠ كالت ا ولى درجع به انكشاف د وم به درنضيب به انكشاف بيوم به درنغري وانكشاب چارم؛ درنصیت : انکشاف پنج ؛ درخرب ؛ ایکشافشیشم » درنسمت ؛ انکشامهم * در تجذیر * انکشا مستم به در تکعیب به تمرصره بد در تعدید ونوری اعال سابیر بما نکرزیاده کرد ن عدِ دی دا برعددی د کرجع می خوانندونقصا ن اَ مْلِ ا رُعدد اکثر تغریق و مکررکردن عدد دا مکمرتب ^{من} كوندو كرركردن جندمر نبهبنا راماد ديكر مزب باشدو تجزيه عدد مدوتسمنا وي نيميه، سبت د مجذ *حصی بر*ا برلنها راما د عدد د کمرفسمت بود و تحصیل عددی دا که ا ز مرب آن کک ب^ا ردد نغسنس عدد معین ماصل باستد تجذیرنا مند وتحصیل عددی داکه ا زخرب آن دویار دوست عد دمعین م*اصل شو د ک*عیب خوا نند واین اعما ل میان فیرمامنیهورا نروبعفی تملی^ن و نربیع وغیره

تانعشيراحال مداكانه شرده اندوص انبست كداين إعال مع تنصيف داخل قسمت بهت زعل ستقل وبهجنين تصعبت داخل مربست جنانج ظا مرست * انكثاف اول درجع * اكرفواندكد وعدد راجع کنندمتحا ذبذا لرانب نبولسند منوعی که ۱ ما دمغابل ا ما د وعشرات مغابل عشرات به بها ن حرمترم محاذى برمرتى وافع منود بعده زبرهر دوعد دخطء منىكنيده عل ازمانب راست ننروع كنند نبوعيكم اول مبورت اما د را برا ما د ا فزایندا کرمامس کمترا زده باشنداً نرا زیرخط عرمنی محاذی مرنبها ما د بنو-واكرحاميل ده با شيد زيرخط عرمني صغربه نهند واكرزا يدا ز ده با شيداً ن زيا د تي دا بولييند وبمعرد وصور برای ده مک در فرمن نکا بدارند تا آن راصین جمع مرتبه آینده ا فرو ده عل کنند واکر درسطری صفر بوده باشدو در سطری عدد در منصورت بمان عدد را زیرخط ع می نولیند واکر در مر د وسط صفر بوده به زمرخ لمدعومنى كيب صفرنوليسندمن بعدان بهين عنوان صورت عشرات برد ومسطر دامنع واحداكردر ذ بن دامنیت باستندجی کرده ا ما د با مغرایا نچه زا بربرده با متر ز پرخط عرمی بهیا د مكتوسايق نويسند وبمين سان ولا مظهر مراتب مصورت ماي ، رقام صرمرته عمل كرده باشند و صرعددی که محا ذی اً ن ا زسطر دیگرعد د نبا مشد و در ذہن و اصر محفوظ نبود درجالت آن دفع دابعینه درسطرجع نعل نما یندلسّیں بعدعل انچه زیرضط *عرضی عدد بهرکسیده با نزد*حامل چے بودمنلاً خواستیم که دو ہزار وسے معدونو د ہزار وہفصد و پنجا ہ را با جہا رصد وہسیت حرار کمھید ومنصت وجها رجع نائم حردو عدد دابنجا ذي مزات نوستم وزبر صردو خطء مكنية ازمان راست على شروع كر دېم چو آن در يك سطرصفر بود و درسطر دوم جا د از اسين چا درا زیرخط عرمنی نکاسنتم در مرنب د وم که نبج وسستس مت جمع نمودیم شد یا زده که لاکوریا بر د ۱۰ سست زیر خطع صنی براب رجار تونیم و برای ده یک را در دمن نگایدا شنه با مفت و کے کہ در مرتب اً بندہ است جمع کردیم حاصل داکہ نہ سبت برب ریک نوسنیم وچون و ر ذمہن بيج نبود ودرمرتبرآ بنده بهردوسطرصفرواقع بود لهذا بعدنه كب صفركذ استنبملس ذان و دورا جع نمود بم کیب را که زا بدبرده است زیرخط عرصی نوشتیم و ده را کیکردانده آ وجاريكاكرده مبنت دا بعديك كاستيم و بون درين بنكام در دامن بيج لكاه نداستايم ومحاذى دومېج عدد وافع نميت د و لا بعينه درسط جمع نقل كردېم وعل نام كننت بس ٢٠٠٠ م ٢٠٠٠ واكر مسطورا عدا د ز با ردو باستند برستورسا بن منحا ذية الراتب نوسته بعية على ينه

) ror (

-و آبیر دا نست که اصل عمل جمع ۱ زما نرب بین سبت جنا نخ گذمش خيزعلمميكشندا لا برسم جدول ومحو واثبا تس احتياج مى افيتدكه ب^ن دربن دومد ول عمل جنع العد دين وجنع الاعداد انطائب یسارله در منال سابق ازیمین شده بو د نموده شد بلانفاق ام از این از مین حاصل جمع مثل على منقدم كرديدا نيجنين ومعلَّوم با وكزر دمحاسبان میزان عدد عنبارت ازان احاد است که ازمجوع صورمفرده _آن عد د بعد طرح په نه يا قى ما نرحنا ځېرميزا ن عد د سطرا و ل منج_{له} د وسلطر جمع العد د بن منه سام صودمغرده اً ن بميت وخسسُ مهت وجون ا زمبيت وخسسُ د و با رنيمطر وح متودمَنْهِت با فى مى ما ندوعلى المِلقيا میزان سطرد وم نیزمنت سب جمجوع صورمغردات آن ہفتدہ سب وجون مکیا رندا زمفتدہ مطرح شو دمشت می اند واشجا ن عل جع آنست که میزانها می ۱ عدا دمجوعه را جمع کنند وا زما صل میزان کیرند اگرا پن میزان موا فق میزان عدد حاصل جمع بود اخلب ا و قا ن عل صحیح با شد و اکر مخالف بودخواه نخواه عل غلت بود وسراین امنی ن کوئم که چ ن معلوم سبت برگاه برصورت شصورت یک ا زحنس مرتبراس دُیا ده کرد همیشو دیعبورت بکب *ما صل می گردد درمرتبه م*یعو دچیانچدا کریژمک ۱ فرا نپ^دده شودکهمود مثل صورت مکیست الا اً نکه درمر نبه معود شدا زاما دیعنرات ومجنین اگر مربود و ه ا فزامیسر صه سینده که صورت یک دارد و درسا نرمزانب هین حال سبت وعکس این نیزظا برست بعنی حرکا ۱۰ ذیکیے صعو دی صورت نه نیز ولی آن کم کشند صورت یک نیز ولی ماینی می ما ند تعینی اگرا بز صدنود دا کا بند ده با قی می ماند که صورت کیپ دا رد واگرا ز ده ند دا کرسا زند کمیپ بایت می 4 ند و برکاه حال رقم واحدا نسبت درسا نُرا د قام نیر بمین حالسب که معد طرح خصور^ت ا صلی آن زائل نستود چنا نجه ا زجهل مثله تعناعیعت نه دا کممسی مشتشمست می ا ندا زیم

چارِ با فی می ما ند که صورت چل مسبت و چون حال ارقام مفرده ایست درمرکبات نیز بعد طرح نه مود جعی مرکسه با قی ما ند ما آنند د وصد وسی و یکب که صورت جعی آ زنست*نس*بت بعد ط_{رح ت}شن با قیمی^{اً} بالحله درمغردات ومركسات صرح معدطرح نهاق ما ندمورت اصلی آنست كرمريميزانست آس بمخنا بكرمجوع روعدديا اعداد حاصل جمع استهمجنان ميزان مجوع ميزانهاى اعدا دميزان امل جع التدبيل ختلا منميزان مستلزم حطاء عمل مبت وموا فغت آن اغلب وقات دالصجت عل زیرا که اکر دراننا یعل در مجبیک مرتبهٔ صورت نه زیاده با کمشود در نیصورت میزان موافئ می بیشر وعل طاآما و قوع سهو درصورت للبهار نا درسه و ترا ندر جون سينرا فناميكند كرسه واياى نه دراستما ن مباری سازند راست می آیرخلات د مکرا عدا د که دران امتمان میزان برسیل کملیکت نی آید بو ا نکشامت و و م تصعیف به وعلش درصیفت جع کردن دومِنْل سبت آما نبوختن ل ما جهته است واصل على تضعيف نيرا زمانب رامست مبت بعنى ا زاما د شروع كنت ديب نمط كه موت برمرتبه لا يُرْضَى اوا فرايند واحا دحاصل لا زيراً ن نوليند واكرباحا د ده بم بانتدا نزا مكيا خديم عف مرتبه آینده افزایندوسائراعال که درصورت جمع می کردند مکنندتامضعف عدد صاصل گرددمنگا خواسیم كهكصدونود بزار وستضدومنه وجهارلا دوجندسا زم اول جهارلا برحها دافرو ديم نتدمنت اين لاير جها رنوشتیم بعیده مرتب دا برمنت اصافه کرده اجا د شنا نزده دا که منسن مست د برمشت ایکا منتیم و برای ده در دس در نسبه من و وجند کردیم نسس شد یک داکه دار دمن سبت بنوسش ا فرودیم نفیت (بیسته نگایتم د و حبرعد د مذکو رکسید و منسا دینرار د مفصد و شصت و منت و عمل تضعیف را از حا . است است آنست كهميران مضعف لأ دوم تدكنندوا زحاصل ميزان كيرندا كراين ميران خالف منزان ما مكل تفعيف بودعل خطابا نندند انكشاف سيوم در تفريق بند عددا كنر را منقوص منه كوبند و ۱ قل دامنغوص و بابدكهمنغوم را زيرمنقوم منه متحا ذي لوضع توبير وا ب*ترایعل از ما نب بمین کسند مبوعی که صورت حرمر تب*ه دا ازمحا دلیش کم نما یزدانچها جها زبران بعددسم خطعرِمنی نولیِند واگرچیزی باقی نا ندمجایی آن صفروصیع کمنند واکھو ر قع ا زمحا ذ*لین نفضا ن کرد*ن ممکن نبا نندیک عدد دا از **بیا** دا و کمیزند که آن اللته برسین این

مرتب ده خوا بد بود ا ن رفع منقوص مشرط بن ده بیع کر ده ا زین ماصل تعقبا کینند واکر مرتبرل رخالی باشند يعنى صفريا اصفار بالمشند والصورت ورصر مرنباليسرى كه عدد بابنشدا زان يك كيرند ومالا يحاصم مفر صورت نه نوئیسند با در دم ن طار ایما ی هزر ایند و بهرصورت با مرتبهنفوم مند و ه وا نیم کرده نفقیان و برکاه معردا ازعددی اکا نید بهان عدد را بعینه زبرخط عرصی مبولیند و بین سان عل کرده کشند نا آخ مرتبه لسِ زیرخط عرضی عدد باق فرا حم می آیدمئیآل خواسنیم که سیّه حزاد حزاد ومشتشعب وسسم حزار ومفتصد وبنجاه وننج را اذبنت بزار عزار و دومه وبنجاه هار ومسبى ومنت نعضا ن كنيماً ول بنج دا ا زمنت كاستيمت. با قي دا زير ضطاع رضي تونيم بغده بنج دوم ا زمته کمنمیننود وی را ن دوصفروا قعست لهذا از پنج که بمرتبه نبج از منفوص نه وا قعست یک گرفتهٔ برد وصفر را نه گرد ۱ نیدیم و کب ده بست منم کرده پنج را ۱ دسیزده کاستیم نبت که باقی ۱ زیر خط عرضی به لیا رسته نوشنیم من بعد اً ن مفت را از نه وسته را از نه وصفر دا از چار وشنش را از د و از ده وسته را زمهنت کاسته بواتی اً نها را که دووش جهار ۵ ۱۳۰۶ و ۲۰۰۰ میستاند. وتنشوحا دست برنب زرخطعض ككائنتيم بلاشداق زرانيخط جمار خزار **ظار ونشعه وحیل و شرار و دوصدف** و وکت وعل نفرین را نیز از جعدل علیندن از میاندن از میداندن از میاندن از میاندند. عانب چپ برسیم عبد ول ومحو د انتا^ت می نوان کره برنیمیو برنت و <mark>ازارات از ازا</mark> امنحان على تفريق أنست كدميزان منقوص بإ ا زمنوانِ منعوص مذكركنيدا المسلم اكرمكن بيندوالانه والفروده نغصا ن كنندليس كرابن باقى مخالف ميزان با اشددرعل خطابوديد به انكتا من جها مهد ترضيعت به به واصل بأعل زمان ب رمهن وطربغت آنست كه اول عدد مرتبه اخير دا ننصيف كنند ونصمت رامحت آن نولسند اكرزوج بوده باشدوميج ا رئسفن بكارند اكر فروبوده باشد وبراي كسرنصف دردسن ینج نکا بدا رند نا آیزا برنصف عددی که در بین اوست افزود و علکنند درمورتمکه آن عدد إبمن غيرد احديا سندواكر دربمين واحديا متفربود بمان نبج لابعينه بمين نصفي كه اول تكاسناته بالكادند و در صرمرته كه واحد ماصفر باشد وا زليار بهركمسر ينج محفوظ نباستد ورنصور زبراك ورسمطرتنصف صفرنكا رندوبراى نعبف واحدينج كرفته ببين روندوبدين روستى عل با تمام دمسا نند واكرىعدا ننهاى كستيانى ماندكه درصّىعت نيماست أنرا زيراحاد سعارنحانی بدنیصورت نکا رند له منال نواستیم که نیج صوار معزا رئیسن مروسی ویک صاله

و مفتده داننصف کنیم از مرتبه اخبر کو بنج سب عل شروع کردیم نصف آن دو نیم بود دود**ا** دُهی بت برخ كالنتيم وبرائ نيم بنج در دمين والمنتيم وبرتصف نسس كه بمين بنجامت ا فرو ديم تب منه ا نوا بهن معافيم بعده میت کرفتم کک ونیم شد کمپ را زیرت نوستیم و برای نیم نیج اعتبار کردیم چون استه کمت ب این ينج را زبر كبنيت نو ديم ونصف مك دا بنج ساخة زيرصفرما فبِّل لكامنيتم وبمين مفرو احرست إيدا زير وا صفركذا تشتيم ونبحه نبم وا حدم بمصن مهنت ا فزو ديم مندمنت ونيم منت را قبل صفر اوخ على نهى مندوكسر نيم يا فى ما تدا مزا زيرمنهت نوختيم حاصل مند نصف عدد مذكور م الله ه ه ا د و مزار بزار و منت صدو با نزده بزار دیا نصد دخت و نیم و تقریعًا عل نصیف از حاب بین نیر مند ا تصف را د وجند کنند و اکر با ن کسری بانند واحد را نیزا فرایداً کرمران [ا ين مجموع مخالف ميزان اصل عدد مأشيعل ! درست بود والاانلي الم ا وقات صح إشد بنه الكت فسنه بنمج ورصر سب در تبعره آدبیت اجرا بی ضرب له فعقط صبا جهائج داشان مهت نموره آمدد زرینجا **تعربی اع مذکومرتیو دکهکسور** داْنِيرْتْنَا مِلْ الشَّرْمَسِ أَنُونِيمَ كَهُ صَرِبَ عددى وَدْعَارُومَى عَبَا رَّمِيتَ ! رَحْصِيلُ عد وَثَا أَتْ كَانْسِيتُ احداً لمنظروبين سوی آن نالت جو کننیت واحد با شدمسوی مصروب دیمژازین صرف با بیشد ا درفلام مرشو د اول ا ینکه واحد را در مغرب تا نیری نمیت بعنی حاصل عزب بمیت مثل مفروب دیگری با مندند پرگ مورگاه ا صرالمفروبين وا صرمت و بار دبكر و ا حدما خو ذ. درتعربیت خربیبت اكرمقدم سبت مفروب في واحد داكبرند چنين مورت تناصب شو د كرنسبت ۱ حدا المفروبين موى حاصل فرب چون نسبت و آحد وا صرست لسب واحرلوا حربه بن مسا وانست ليس سب معزوب سوى حاصل خرب ميرلسيت سا وات بإشدواكرمقدم واحد داسيا زندصورت متنا سبها نمينو دكه نسبت واحدسوى عاصل فرب جون والعبسو مفروب دنیجالت مهم خروب ما صل خرب من وی باشند بحکم شکل ط ازم خزیز اول دَوَم ایک اگر مفروبين اكثرا زوا حدبا متسندحا مسل خرب بميشه زايدا زحرد ولمفروبين بالتدحيسب واحذسوى كخان د د مفروب که کنراز و امد سب منال نسبت جز سوی کل ست لهذا کسبت مفروب دیکرمه ی ما صاحر برج ن تبت جرسوى كل خام بودميوم انكه حركاه معروب فيه فعظ كسر بابنده ماصل مرب كمرا ذمفروب فوابد بودزيرا كنسب واجدسوى كسركه احدالمضروبين بتجون كسب كل سوى جرست لبيئ مفروب ويكرسوى مامل فرب نيرنسب كل سوى جزخوا بديه واكنون بايردانت كه فرب على ترقيب سب

مغرد درمغرد مغرد درمركب مركب ورمركب ونيرضع ا ولمصفيعت ا ما د دراما د اما د درغاماد غیراحا د درغیراحا د و برای د ریافت حامسل حرب صف ۱ و ل جروً لمنبری وصنع کرده اند که میکی چهل وینج خانه دار دبیرون . صدول بجانب راست اعدا د احاد الاواحد تا زمحاذی برخار نبرتیب تنا زل نوسته می باشند و اکن بمنزله مفروت ا و با زمین ا ما د فوق نمانها که برسبیل ندرج ما نرباک رمیروند ننبت بميسا شد وتمينزله مضروب فيهمت و درنفس حدول حاصل خرب ا در د را ما د بهرخانه که محاذ می مضروبین وا فعست مرقوم میاشد بَسَ هُرَكاه خوا بندكه صلى طرب ا ما د دراحا د آ زروي اين حرول معلى كمن دم حرولي كما قل نباشد آنرامضروب قرار دا ده انرمین صرول گیرند و دیگری رامضروب نمید دانسته نوق جدول واندرون میدول خائز جونید ک*یما* ذ*ی هرد ومفروب واقع با شدنسی انچ* د ران خانه بود حا ضرب باشند و او آنی آنت که محاسب حواصل ضروب ا حا د دا حفظ نماید تا اعلاصا بر بعیلت کژه باشد وَطَرِيقِ حرب د و**من**ف با قی از قسما و ل آنت که صورت مفرویی را درصورت مفروب د کیر*وژن* واَن بعینه ضرب احا د دلاما د با شدوب بین ماصل ضرب صفر با اصفار احدا له خروین یا مجه ع اصفارٌ و ٠٠٠زوب ا فزایندا نجیمئیت کذائی عدد **فرایم اَ** پرصاصل حرب با بندمن<mark>نا ل مزر بِنف</mark>ت مُوَسِن بزا را ولهفتُ ٔ دَرُسَن ز دیم شد ۲ م برمبن این حاصل سل مفرکه در شن نرا رست ا فرو دیم حاصلاً مر ۲۰۰۰ م جها و دو بزا روَمین ضرب چیا رمید درسی بزا ربرد وا نه ده مُنتئن صفرا فزائمیم تا طاصل شود د دا زده بزار نزار مخلب طرق ضرب قسم دوم وسيوم انيست كه بركاه مركب وانحليل بمفردات كنندرج ع بضرب فسيأ واكت بس مرکی غردان طرفی را در بر کمی مفردان طرف د کر صرب کنندو حوا صل را جع سا زندمطاب حاصل کرد د منا آقیم د وم خوانمتیم که جها رصد را درمغها و بنج طرب کنیمطرف مرکب را مدومفر^{د س} بنج و مفتا د تحلیل کردیم اول چهار صدرا در بنج زدیم ۱۰۰۰ تا شدر بعده در مبفتا د زدیم ۲۸۰۰۰ منا شدم دومامه ل در مناد و منت سب و مفروب فیه تبه از مشرا مفروب را برومغرد تحليل كرديم برين صورت في ومفروب فيه لا نير بدومغرد ا نيجنين . لم اول منت الأدرُّ ، زدېم شدمامل ول چېل ومنت تعده مئت لا درجهل فرب نموديم ښندمامل دوم متصوبسيت بسهفنا د لا در شس زدیم شد مامل سبوم چا ر مدونسیت تن بعدان مفنا درا در چهل فرب

كرديم حاصل جهارم شدد و بزار بشنصداين واصل اربعه داجع كرديم شدما ساخرب مته بزار بانصدوبهٔ تا دومهٔ تنبه انتباه بدعدت مطور حواصل فرب بقدر مدر ما صل خرب عدت صور مفرد ه مضروب در عدت صور مفروب فيدم با تدروا سيا تدروا سياك بهمرب مقردكرده اند دوگونداست قواعد بوائيه وقواعد تخست وتراب بوائية كست كدبى ا ما نت فلخ كامذ وامثال أن فقط از قوت متخيل لبهولت تام حاصل طرب معلى متود و قواعد تخت و براب آكز قورات متحبله وحافظه درمتخضر دانشنن معدودات أن عاجز ما شد و بنحیه و قلم ای فاک وانگنت مررسم رقوم حاجت ا فسند ومبياً ن مبلعث د و ا زده قاعده بوا ئيرته و انده واند د رينجا مُدكورُ وِد ﴿ فَا مُكْسِمْين ﴿ ديضرب ما بين مك و د دنعيني از دونا نه بعقي د ربعهني اصاله غروبين را بد ، نسبط كنند بعني و رصر عشرات گيرند وازین مبوط ماصل مزب بهین مفروب را درفضن ده که برمفروب دیگراست کم کنند با قی مظلوب با شدمنا آن جها ر در رمنت اول جهارا بده بسط کردیم جهل شد با زمین جها ریا در دو کرفضل ده برئیت است ضرب کرده منت لا از چهل کم کردیم سی و د ومطلوب با قی ما ند و نیزاً گرمنت لا بده بسط کرده ا زصاصل که منتا دست مفروب منت لا در شش که فضل ده برجها را ست یعنی چهل ومنت را کاستیم نیزسی و دویا قی ماندلیکن اولی آنت که عدد اقل دابط بعشه ان کنند بنوید قل عده و و م مربخ مابين بنج و ده بعنی ا زمئستس تا نه بعضی د ربعینی صرد و مصروب راجع کنند وانحپرا زده زمایده با اً نزا بره تسبطکنند و برصاصل *معزو*ب فعنل ده بریکی ا زمع وب د دفعنل ده بر دیکر بنیزا پندمجوج علل بانندمنآل مفت درمنن بمحوع این مضروبین با نزده شدینج دا که زبا ده برده سه بده لبط کردیم پنجام س فعن اعشره برمنبت سکنه مهت و برمنهت دولس مطروب سته دا در دو بریجا ه ا فرو دیم پنجاه وشش مطلوب طامل گشت : فا عده ميوم ؛ در مرب اما د فيما بين ده وبريت برد وم مروب راجع كين دواز مجوع ده بفیکنند؛ تی را بره له طکنند وا زماصل مفروب فعنوعشره را برا ما دد را ما د مرکب ككا مبندبا في مطلوب استدمنيال مفت درشا نزده ا زمجوع بردوك مبيت وكتهمت ده كارسنج ومسيزده دامبوطبره كرديم يكه رئي شدومه وبركه دا كه نفسل ده برمضروب مفردمهت ورمش كه اخادم است یعن هیره دا زیکصدوسی کاستیم با فی مکید و دوا زده مطلوب فرام آرد فی عده چها دم پود در در در معلی با در کی دا برتام دیرافز ابند وبجوع را نده بسط كنش ار دراحاد افزایندمهٔ آل سیزده در ، لا بره بردا نمودېم اومندگشت تده اما دمم وبي لاز

برد و صد ومبت یک دا که حاصل ضرب د و ا ما دست ا فرودیم مطله طباصل گنت ند**قا عد ه پنج** بند د**ج**ر مرکسات که مفردب میان ده وبیت با شد و مفروب فیرمیان بیت و صداحا د کمترین د ومفروب لا دنتمار . نمرا دعشره مفروب اکنر فرب کنند و ماصل دا بران اکنرا فرا یند و نجوع دا بطریمِنسرات نمو ده برمسطومفرو اما دورا ما دامنا مذكنندمجوع مطلوب بمناكر جها دده درجهل وسته جها ر را كمراما دا فل سب ورعد ر مرا رعتسره اکنرکه نیرنهارست خرب کردیم و شانزده برهبل تشه ا فزو دیم بنجاه و نه شداین دالبط پینرات ر كرديم بانصد ونودگست دوا زده دا كهم خروب اصاد در احا دمهت برين ممبوط ا فروديم شدحام ل فر ئنشط دو دو پنز **قا عده مش**م بند در ضرب این ده و صدا زمرگهات که عدت عشرات آنهامت او می با معین دون اما دیکیا لا برجیع دیگری افزایند و صاصل را درعدت عشره که هریک ازم خروین دا د د مرب کنند و ماصل مزب را لبط مبشرات کرده مفروب ا م_ا د دراحا د را بران ا فزا یندمال مطلوب باشد منال سی و دو درسی و نبج بعد زباره کردن اصاد یکی برمجوع دیکری ماصل سند سی و مفت این دا درسته که عدت عشره سبت خرب کردیم شد کمصد و یا زده این دار بط بعشرا کردیم شدیکېزارو کیصدو ده مفروب برد داما د را که ده سبت اصّا فه کردیم شد یکېزار و کیعید وسبت نه: **قا** عده مهم فتم . بدر و روز سام بن ده و صدا زمرکه این معیض آنها در تعبش عدت عشر ات اول دا در مجوع دوگا مرب كنندو برصاصل مضروب احادا ول دا درعدت عنسرات دوم افرايند ومجوع رابره بسط کنند و برمبولم مفروب اما د دراما د زیا ده کنندمجوع مطلوب با شد منا ک خواستیم کهمی و د و لا در چل وئسن ضرب کنم عد ن عشرات ۱ ول را کومته ۱ من د رمجوع د وم خرب نمودیم حاصل یکصدوسی دیمنت شد برین حاصل مفروب ا حا دا ول دا که دومیت د رعد ت عنبرات ددم که چارست بعنی منت افزو دیم گسنت کیصدوجهل وشیش این را بسط بعشرات کر دیم مند کیس مرار وچا رصدوننصت برین مبوط دوا ز ده را که مخروب اما ددر اها دست افزود بم ماصل سند مطلوب مکیزار و چهار و صدوبه نتا دو دو ند قاعده شتم * حرد وعد دنخیلف که نصف بجوع أنها مفرد باشدا زمر بع اين نصف مربع نصف تفاصل عددين داكم كنند باقى حاصل خرب أن دو عد دمختلف می باشد منال دواز ده درمیت و منت نصف مجوع اینها مفرد ممت نعنی مست لیس درگاه از مربع بیت که جها رصدست مربع نصف نفاصل این دو عدد کم شیعت و جها رست کم می تنوین جریری وسنس كه حاصل مرب د وا زده د زمبت ومنت مهت با فی میما ند مولّعت كوید كه انتقاعده محكم شكل اثما ! زم خرمیّه اول درجیع دو مدد مختلف *جاری می شود ماج*ن بقیدا فرا د نصف مجوع علی الاطلا ت نمیت

چانچه نه و مغنده که نصف محوع اً نهامسیز د مست د مغر د نمیت معرکاه ۱ زمر بع مسیر د ه که مکیصد و معت و ن است بربع نصف تعاصل نه و بفتده واكدان نزده مبت كم مى كنيم مكيمد و بنجاء ومرته كه ماصل فرب نه دوسبزده امست با قی می ما ندوتفیّد فدم بفردیت بنا برا نست که در صورت ترکسپ نصف اکر عدد زیا ده با شد در تحصیل مربع طاحِت بخت و تراب افتد و قاعده منجله بهو المبیه نابشد یز قا عاره مم و عددی داخرب کنند در مغر دی که صورت بنج داخته باشد با برکه نصف عدداول دالبط كنندا زحنس مرنبه ما بعد مفرد كه بصورت نبج مهت واكر درنصف كسربا شد بحريم آن مفرد دا برمب وط افزا يند ماصل مطلوب باشد منا ل سيزده دا نواسنم كه در بنج دنم نصف ميج مسيزه ه را كهنسن عهب بربسط كرديم زيراكه نبج مفرد در مرتبه اصا د افيا ده سهن و ما بعدا جا دعن است وبراي نيم پنج لا برمب و طاكمنصت مهت إ فرو ديمنصت و نبح حاصل شد و در حرب شا نره و دريا نصد ئن لا کونف شا نزده مبت بهزا رئیسط کردیم نیت بزار شد واکرمضروب بحای شا نزده به فتده می منلًا میس برای نیم با نصدی گرفتم و برخت صرا را صافه می کردیم * فی عده دیم * معرعد دی را مربر کند در عددی که صورتِ با نرده دامنته با شد با برکه نصف عدد ا دل را بنفس آن افزایند و ماصل را ا زحنس برت اخبر مفرور في كمصورت با نزده دا ر د لبط كنند و بركر نصب بريم سوط صورت نيج دا بعنه ا زېرخېسې كه بانسدنريا د ه كندمطلوب حاصل آيدمنگا خوامنيم كمېيت وت وا در مكصد ونېاه كه صورت بانزده دا دد خرب کنرنصف ببت وسته لاکه یا زده ونیمهت برنغب ش^ا و ددیمهی وچها رونیم شدمسی وچهار دا بعدلبط كرديم مندسته بزار وجا رصد وبراى نصف بنجاه زياده كرديم مجوع سته بزار و ما رصد و پنجاه مطلوب فرام أيري قاعده يا مرويم به وكابئ سهل منو د ضرب بري صل كه اصرا لم فرين ما كندم وبعداخرى ودوم وابهان شمارتفنعيف ومسلغ معرد ودابا صمرا زندم طلوط صاصل شود نآلسي وبجودا درجهل بركامسي وبهارا وومر تعرضيف كندجهل داده مرضة تضيف رجوع برمزب مكعبد وجهل درده بكندوم رجر عدد در دهمل است منا آل ديمر مبت ونبح را در دوا زده ا ولميت و بنج را دويار نصف كرديم صدستدود وأز را دوبا رَسْعِيف نموديم سيكنت و فرب صد درست بسيا رسه است بي قاعده د و الروسم بنه وكايي من و **خرب بزميط كالبت كنيندا صدالم فربين داسوى ا دل اعداً دمر تب كه فوق ا ومت ديكير لمرا زمخروب د مكرجز** يا اجزابها ن نسبت ومبط كنندا بن جُزو ما خوذ را ا زصبُ من البيمنلاً ميت دِنج درسي و دونسب كرديمة ونج دا سوی صدکه ا ول مرتب بعبریت و بنج مست بربع و بهبن نسبت مرزوسی و د و کرفتم بعنی ربعش را که مهنت مة ومنت والصديسط كرديم منت صد سند كه مفروب مبت ويبح درسى و دولات ومنتل قواعا

دوا زده كانه جهار قاعده دُيُرِمنتيع الرئيزة كُورُمينوندي اول ١٠٠٠ هابين كب وره لبعن أنها در للعن نصف مفروبي دامسط لبشرات كمذربازيا لنمفروب وادرتفاصل بنج مفروب ديكر خرب كمشرا كرفض ليمفروب دوم دابا شداین حاصل خرب دانرسبوط افرایندوا کرفیشل پنج دا با شد ا زان ایکا بند بهرد وصورت مطلوب حاصل آيدوا گرفعنل نايندم ن مبوط ما مس مزب عهت مثال جها ر درمغت نصف جها ر دا که دوست بده مبط کوچ مبت شدیا زچها را د رفضل مفت برینج که دومهت ز دیم شت شدیچ ن فعنل معزوب دوم را سست منت را برمسوط افزو دیم بهت ومنت مطلوب سند د آگرمنسر و ع ا زمفت کنم مورت عل جنین شود که نصف مفت را که سته ونیم است بده بسط کر دیمسی و پنج شد با زُسفت را درنفنل پنج وجا رکہ یکریمست مزب کردیم چون نفسل پنج دامت ہفت دا آ زمسی و پنج کاستم بهان بمیت ویشت گردید * و و م ب * و کابی سهل میشود حزب بدین صله که عدد مفرد را که فوق مضرو بی باشد کمیرند ومضروب د کبررا در ان مفرد صرب کرده محفوظ دارند و باز جان مصروب را درنفنل مفرد ومصروب ا ول صرب کرده ۱ زمحفوظ *بکا* بندمطل**وب ما م**سل شود مثال کسی و د ر^{با} نزده متعبل سی و مشت مغروچهل ست و صرب چهل دربا نزده لسیا دسه ل مست که شست میمشوبان خرب با نزده د ر د و که نصل مفرد وسی و شبت سبت نیزسه است که سی میشودسی وا ۱ زشش مِصد کم کردیم پانسه و بفتا د با قی ما ندکه معنووب می وشت در با نزد و مست پر مسیوم پر برعددی دا که در نه صرب کنند آنزا بره سط کنندوا زین ممبوط نفس آن عدد دا کم سا زند با فی صاصل حزب با شدمندا ممبت و مفت دا خواشیم كه در نه زنيم از دوصد و مفتا دبست و مفت كاستيم دوصد و چهل وسله مطلوب با قن ننه چها رم پ برد وعد دمخىلف كه مجوع نصف نفاصل برد وأعدد اقل مفرد البشد بركاه ا زمريع اين مجوع مفرد مربع نصفض ل يكابندانى ماصل مزب آن دوعد دمختلف باشد شاآرجل ودو ويجده تفاصل انبها بست وجبارست ونصعت این تعاصل دوا ز دهست و با بجده که اقل عد دین سبته سی مینود که مغر سبت برکاه ازمربع ستی که نهصداست مربع دوا زده دا که بک صدوچل دچاراست می اندازیم مفتصد دینجاه وشش ما قى مى ما ند كه حاصل مِنرب جهل و د و ببجده است و مآبد دانت كه قيدا فرا د ا ينجأ نيرمشل في لمفراد تا عده نيراعمت والانه كام شكل من ازم خزنه اول إن قاعده نيراع مست جبيع رو علا مولك از وغوض ا از ابرا دیمچهین قوا طهرانشهٔ مجهان مهرا ضرب نبیت تا مور د اعتراین عامه با کندگهٔ معرکه مفر باسهل وجوه حاسل منتود نيس بدين لكلهات ركيكه جه خاحبت بلكرغ من ا زان دوا مرسبت ا ول اشکارته مهم ۱۰ بن صل تعفی ا زمجه ولات عدد ی برش آیند که برخی ا زان مجل **خو د**

مركورخا برمنددوم انبكرطالبان دا ا زمزا ولت آن برامستخ اج مس*طا لب مسا*بر ا زعبارت ملكرما **م**سل شود * انتباه * هرکاه مراتب عددبسیار باشد نوعی که عل صعب ناید در نیصورت بقل استمانت چیندلیس اکر خرب مِفرد در مرکب با شد مرکب را ما شی نبولیسند ومغرد را با لای آن بید، مغرد را در ا ول مرتب مرکب خرب کنند وا ما و ما صل دا زیرا ما دمرکئب نبولهند بعد رسم ضط عرضی و اکر د د ٔ *حاصل مرب ا حا د نا شدیجای اً ن صغر نکا دند و بعدت عشرات در دمن ا* حاد نکا بر ا رند تا اُنز برحا مسل مرتبداً بنده ا فزو د ه عمل کنند و اگر در مرتبهٔ صفر با شداً ن ۱ حا د محفوظ دا بجنب *دیسادانچ* قبل نوسته اند بنکارند و اگر در دس بیچ محفوظ نبا شد و بمرتب آ بنده صفر بود اکن صغر را بعیشانولهیند وېمين سان مفرد دا درسا پُرمرا تب مرکب ضرب نمو د ه عل کر ده ب*استند^تا تا*م شود واگر د دمغ دصغراً اصغار بوده با شداً زا برمسطرما دت ا فرا بندمطلوب ما صل منو دمثاً ل خاستم گهغتا د دا در د و بزل**خاری ش**صد وچهل بزا رومبیت وچهار زنیم بعد نوشتن معروبین ا ولهفت دا درچا دمزب کردیم مبیت ومنت مشدمنیت دا بعد رسم صط عرصی زیرچا رنوشنیم و برامی ب درذېن دو د امنتيمتس مغت را در د و خرب نمو د يم چا ر د ه مند و د و دا که در دېن مېت خم کرد يم شانر ده شدنسش را به ب رمنت نوشتیم و بر ای ده کم کرفتم چون درمرنبه آینده منفرست ابن مک را بعدَسْسَ نوسْتَیم و برکاه بعد این صفرصغر د کیرست و در دُ مِن بیجنب لهذا 1 ن صغرط ببينه نقل کرد به تسی مغت وا در چها ده د بهميت وسنت مشدمشت را بعدصغر اکاستنيم و بهرمبیت د و داشنيم من ببد اکن درسته زدیم ببت و کمک شد د ومحنوظ را برین نم کردیم مبت وسته مشددسته وا میژنت نوشتیم و بهرمسیت د و درامشتیم لیس ا زان در دو مرّب نمودیم چا رده شدیزین و و محفوظ را ا منا فه کردیمشا نر د ه گشت شسس را بعدست و منع نمود یم د برا ی ده بکرگر فنیم چ دی کمایمنده بود كب لا بعِدْ من ل كالنبيم و درمغرد كب صغرست آن صغر را برسعار تحاتي افروديم ٢٠٠٠ م ٢٠٠ ښندما صل مرب مکه دونسست وکه بزار بزا رومنسعد و یک بزار وشنعد ومئه تا د پنهیوت ۱۶۳۰ میلید . واکرمرب مرکب در مرکب، با شدنس برای آن طریقها بسیا ر ۱ ندجو ن منرب محا ذ ا ت ومزب توشیج و طرب مربع المغرب مشبكه ومزب توريب ومنتهور ترد وطربق اخيراست وفي زمانمأ مدا رعل براً نسست نز د ا سلامیا ن و ا بل مند ضرب شکه شهرت دار د دسش ا بل فرنگ ضرب توریب و درب سوا د بهن د و طریق مذکو رمیشو د و بوا فی بنا برخون تطویل منروک می گردد اما ط بق مشبكه آنست كه شكلى متوا زى الاضلاع قائم الزوا يا رسمكند واَ زا ازخا وططولى إ تسام

متاه بالنماد رائب سروب شمت كيند ديجيين ا زخطوط عرمى بعدت رائب معروب فيه ما شكل مرسوم بربيات صغا دمنغسنم شود بن تبدأ ن مخطوط مودب حرمريع وا برومثلث تفسيم كنشد فوقا نى وتحيّا فى ليكن بإيركه معت تحيّا فى يمين باستدوسمت فوقا فى يسار ومنظروم بيرا ستدد ا دمان داست إلاى شكل بنوليند نوعيكه حرمرتبه محاذى مريبى وافع منود ومفرق ه دا ما آب بیسا دشکل د سمکنند برسبس *بشا عدیعی به نهی که اما د زیرعشرات و*اقع مشود و عشرات زیرمدات وبہین ترتیب لیکن با برکہ مثل مرا نب معروب صرمر تبریحا ذی مربعی المئة بعدا دان متودت مغرده **م**رمرتب دا ا زِمطروب د رصودت ح_رمرتبدا زمعروب فینخربکنند و ما میل نمرب هریک را د د مربعی نولپندکی کا ذی و در نبیم خروبین با شد نبوعیکم ا حاد و د مثَّلَث بَيْنَا فَي لِمَنْدُوعِثُرُهُ تَ وَرَمَتُكَ فَوَ فَا فَي وَمَرْبِعَا ثَيَ كَهِ مَجَاذَى صَفروا فِع لِمِضْدُا مُزَّا متروک سازند واعاً لی لاکتاا پنجامت حنونا مند و دِوَن منوتام شو دانچ درمنلیش تحیا **نیما**نپ داست! شداً زا زیرهٔ در نیایدگه ا ن ا ول مرتبه ماصل مزب خوا بد بود و اکراین شلت خالی باند ز پرشکل صفر نولیست به به چنج کننده و دمغرده ۱ عدا د دا که میان خط ۱ و د ۶ م جودیب واقع بإسندوا حا دمجوع را زیرشکل برب زانچ اول نکامنیته بودند بنکا مرند و برای عدن عشرات اما د ور ذمن د ارند تا آثرا با اعدا د یکه معیان و وضط مورب آینده با منسند جمع نمود وعل معلَّ کرده باشند و اگر سان دوخط مورب میج عد دی نباشند **دان** ما قبل در ذمهن محفیظی نبو د_ر در نصوم مع صغرٰلکا دنده مبعدانها ی عمل صرعه و کمیر **زیرشکل فرا مم آیدما ص**ل خرب با شده تمکال خوامنم کهنمکا يهنئه بزاية بب كنسش لأ درېج مرزار و نهعد درو غرب كنيم اول سنكل دو اربعه اصلاع عامم الزوا بارسم كووه ا زخعلوط طربيء نبج تسهمت وي تست شدديم زيرا كم مرندم عزوب بنج مهت وا د منطوط عني بچها دقهم زیرا که مغروب قیرچها در مرتبه دا در «به تی سها گراعا ل حنومجا آ و دویم بعده دو دا که درشکت نخانی ابن سبت زبرخشکل نوستنه کنیده انج ما من د وخط مورم که منسل مثلث شختانی مهت جمعکم آ خط ا زخطوط موربه افعاده الدبعنه بعط در حبر على تمام كرديم شدمام لفر المرابي ا ور بن ما درب آنست که در ۱۰ ول مورد ده درجین مرتدمغروب می اور مین مرتب مغرد درمرک خرب مسكندوسط صاصل خرب بنكارند بعد وروري وروم مفروب لأورجيع مغروب بالعوان غربه بووم معطما

ریر مشطرا ول بنولیسند نبوعیک احا دسسطرد و م مخان می عشرات مسطرا و ۱، باشد دسسا نردان مما ای میر ابعدخ دبابخنند وبهين سدان بصرمرتبهم ضروب رابصورنه در بجوع منفروس فيه طرب نمودة وجامس لأ ريسط قبل خود بنجا و زيم ترتبه نوشته ابشند وصربرتبه از مضروب كه قبل أن يكصفها شد مسطرها سلم ، زا :غا وز دومرتبه نکا رند و اکرد**وصفر**ا بنند **بنجا وزسته مرتب و برینیتیاس**س و صرکاهٔ از فرب جسیج مرانب مفروب درمضوفيي فراغ عاصل مشود زبرجيع سطور خطع صنى كنسند واني درمرنبها ول سعارفوقاتى باشد كزا زيرخط مذكودىجا وانسش تقل نا يندمن بعداك مراتب متحا ذيه سطور دا بقا نون جع بكجا كنندلس لمجه ز پرخط عرمنی عدد پیدا شو د حاصل خرب با شد و برای مثال مضروبین را که درشیکه فرا ر دا ده بو دلیما ه لردیم اول شنش د**ا د رم صروب فیه ز** دیم شدرها صل *صرب سی و نیج صرا د و حها دمندو د وا*لده این دا **ما**ئ عليمده نوشتهم سودولا كرمورت مرتبه دوم مفروب ست درمطروب فيه زديم شدما مسل ضرب يازده بزار ومنتصدوجها راين داز يرسطرا دل بخا و زيكرتبه ككاستنيم لسيسته راكهمورت ومفصد ونشيض اين را زيرسيطردوم بحا وز دومرنيه نكاشتيم زيراك تبيات سايم ١٠٠٠ كيض فربودس منت را فرب نوديم صورت ما مسل فرب شدهل و مفن هزار و د وصد و سانزده این را بنجا و زیگر تبه زمیر طرسیوم نكاشتيم واكنون چون صرمرتبه خرب يافت لهذا حطيع ضى كنيد ،سيطوراً ربعه دا جع نمو ديم **شدحاميل مر** بعینه بهان عد دکه در مِه، رت منسکه سنده بود و امتجان عل غربه، اُنت که میزان مفروب را در ميزان مضروب فيه خرر باكنند وا زحاصل ميزان كيرنداكر اين ميزان مخالف ميزان مأصل مرب النيدعل خطا يود بندي الكث فت شيم وتسمت م يويي اجاليمت منا مرب نیر در الم مره کذشت ۱ م تعریف جامع که معاج وکسور داشا مل با شدا نیست گفسمت تحسيل عداييت كأكبتش سوئ وإحدج لانسب مقسوم سوى مقسوم عليه باشدواذين مامع نيزچندا مرظا حرشودا ول انبكرا كرمضوم عليه واحدما مشدخا رچشمت بعينهغسوم باشد زبرا که در بخ واجدد و با ر ماخو ذسبت و بون نسبت صریکیا زمقسوم و ما رفیسمت سوی و احدیک ن بت مهت المذامت وى ابنند دوم النكاكر تقوم عنيداً كثر الرواحد إسند ما رج قسم اقل ال مقسوم خوابدبود زيرا كه بعدا برا ل نسيت صورت متنا سيهين نسيشود كذنسست معسوم سوى خارج فسمت جون نسبت معسوم عليه سوى واحديا منيد ومفسوم عديه اعظر مفروه رسته أزواحد

لبستسوم براعظم استدا زخارج تسست سيوم انيكه اكرمعسوم عليه فقط كسر باشدخاج ست زا برا زمغسوم مبنبودا ز بهراً نکرچ ن معنوم علیه کم ا ز وا مدسب مغبوم نیرکمان طح قسست بو دچه*ا ر*م اینکه اکرمنسوم ومنسوم علیه برا بر باشند م*ا ر*چنسمه بهبشه وا مدخوا بد بودچ لسب مما وا ت دا حدمبت کربوا حدوا کرمنسوم زا بدا زمفوم علیه با نندخار ج نيرزا بدا ز واصر باشد واکرکم با شد کم بود ولسکن د رصورت کمی شمیت را بنام کمسبت تعبیری کشند ننج اینکه مرکاه ۱ عدا دمتنامسیه باستندلیس خارج قسمت برمفذّم برنالی خ_ود یک عددمعین باست. م در نصورت اسبت مرما رج نسمت سوی وا مد کم نسبت خوا بربود ما الحافسمت عکس *ضرب مسبت جبانجدا زنع بعب وخوام مصرد وظاهراست وطربي على شاخد دى طلب كنن*د بنوعيك جون أنزا درُهِ وم عليه مرب كن دحا مسائب و كامقسوم شود ما أَكَدُ نا قص باشرا زمق م بكترا زمق وم علیالیں درصورت سا وات ہما ن عددمفر ومن منا رج تسمیت بلاکسرہ درمیور عدم کا وات نیزها رج قسمت باشد مع کسری که ماصل شود ا زنسبت فضل مقوم برحامل فرب سوئ مغسوم علیه منآل خواسنیم کهبیت وچها کردا برششن مست کنیم عددی تلامش کردیم که چون ۱ نرا درسش رنبی مبیت وچا رسود برین صفت جها ر دامی با بیم سپرچا رخانج میت بالندومطابن تعريف قسمت سهت جلسبت جارسوى واحدنسبت جبأ دجندست بجندنسب بيت وچاد مقدوم سوئ منش م فسوم عليه نير حها رحند سبت منال د مکرفسمت سبت و نيمز خواسنیم در نیجا بیج عدد صحح ما فته نمیشو د که چون آنزا در مفت زنیم بیت و نه شود ولیکن چار میزن ر مت کرچون آنزا درمغت مغرب می کنیم قریب ربیت و ندمیرسد تبغا د^ت یک بس جافط ج قسب باندباکسرسع که ازنسبت نفاضل مگرورسوی بفت حاصل سب پېر انت**با ه** په کرمرا مقسوم كثيرا شد بنوعب يعل صعب نما يداً نرا دوط توسب ا ول طربق حدول كم تعلى سلامدانت روم طریق خطوط که عل مکمای و گسب ۱ ماعل مبرول اکنت که ۱ ول خطوط متواز به طولی مکنند نبوعيك فرصرميان هرد وخط بغدركخالنيل دقم احادبا شد وعدت فرحات بعديت مرتبعقهم بود بعده ملهتى بإطراف فوقا نى خطوط كي خطع عنى كشند و زيرا بيخط درخلال مرول مقسم لانولهند ومقسوم عليه دا بإكين حبرول بمب فتى مناسب كه عمل لاكفايت كند منوعنكيم ترتبه آخرهموا عليجاذى ونبرآ فرمقسوم باشد درمهور تركيمقسوم عليهبورت إجالى خود الزائج بمحاذي انمرا مقسوم واقعست زباره ترنبا شدوا كرزباره باشتر كمرتبه بمين نفل كرده نبوليند بعيني أخريق وعليه

محاذى ما قبل آخرمقسوم في شدىعده بجويند اكثر عددى ا زاحا دكهمكن باستعفر بكردان درهرمرمرتبه تقوم علیهٔ ونقصا ن کردن ماصل فرب ا زانچه محا ذمی ولیا د ان باشد**ا** ن مقسوم هرکاه جنین اها ذیا فته نسود ۱ ارا فوق مد ول محا ذی ۱ ول مرتب مقسوم علیه نولیسند و د رصرم تبهقیسوم علیهاً نوا ضرب نموده صاصل دا ۱ زرق مقسوم که محا ذی مفروب فیردیار واقع با شدنفصا ن كنند واگرچزى ما فى ما ند اً نزا نه برخط ما حى نول ند تبعده نقل كنن بمعروم عليلا كمرتبه حانب بمين وطلب كننداكنرعددى دكرا زمان احا دبصمت مذكوره جون ما بنداً مزا فوق حدول بمین عددی که سابق نکاشنه بو دند ښولپند و ښانچه د انسندعل کنند و اکرېښځ عدیدک ا زاحا دیا فیترننووعوض آن بالای حبرول صفر نکارند ومقسوم علیه را مکمر شهر دیگرهانیب بمین برند و ا زعددی دکیرا زاعظم ا ما د بصفت معلوم طلبند و بطرزمعلوم عمل کرده ما نا وقتیکه اول مقسوم علیه محاذی اول مقسوم شو دیس عددی که با لای صرول حادث شده باشدخ رجنسمت سبت واكرچيزي زيرخط ماحي باقي مانده بابنيدكه البته كمترا زمق ومعليه خوا بدبود کسرِما شد که مخرمبش مقسوم علیهست لیس عدد حا د ن مذکور با این کسرخا رقیمت باشد منآل خواستيم كه منستاد وجها ر مزار بزار و نود وسته بزار ونهصد ومنستا د و بنج را برمفتصدو چهل و د وقسمت کنیم برطبق بهان مد کور حبر ول رسم کرده همقسوم ومقسوم علیه را دران تو تیم ونصفت مدکوره عددی از احا د طلب یم یک بافتیم آنرا با لا ی حدول محاذی اول مرتبه مقسوم علیه نوشتیم مخستین یک دا در مرتبه آخر مفسوم عارکه مهنت ست ضرب کردیم مفت آنرا زیرست کدا زمقسوم محا ذی آن افعاً دوست نوشدگر دیم یکیا تی ما ندیکی را زربغیت تعیرضا م گانستیمن بعد آن ایمان یک را در *چهار که مرتبه* د وم قسوم سبت زدیم چها رستداً نزا زیرهها رده انگانه کاستیم ده باخی، ند زیرخط ماحی ده را نوشنیم تسی ا زان دردوکه مرنبه ا و ل منسوم علیست صرب کردیم بهٔ ن دوشداً نزا ا زصدگاستیم نود وشت با قی با ندلسِ ا زان معِّوم علیه دا کک با رمانسب یمین نفل کردیم وعددی دیگرا زاعظما حا دبصفت مذکورچستیم^ا زیک ما فتیم اً نرا دومفت زده^{از} نه کاستیم دوبا فی دا زیرخط ماحی نوشتیم میس درجها رزده ا زمیت و مثبت کالستیم افحا کا ند زیر عرضی سیت وچها رودر د و ضرب نموده از د وصد و حبل و نه کاستیم باخی ماند د وصد و حبل و مفت بازمرته دوم معسوم عليه لا يكرتب بريين برده احاد ديكرتلاش كرديم معظه يا فتيم ا ول أ نرا دينت ضرب كرديم لمبيت وكيب شداين لا ازميت وجا دكاستيم تله ما قى ما ندلت درجها ر

خرمب سیاختیم د وا ز ده ما صل دا از سی دمفت کاستیم بیت و بنج یا تی ماند به بعده در دوزیم مستشی دا ز دوصدو پنی و دسته کاستیم د و صد و چهل و مفت باق ما ند با زمضوم معلیدا ما زمسیوکا ك مرمبريمين برده اعظم ا حا د طلب يريمت يا فنيم مصروب آ نرا د رصر برتبهم صووب فيه ازمحا دليكامتيم یعنی مبت و یک را ازمیت و چهار و د و از ده را ازسی و مفت توسش را از دوصدو پیجاه و نه و بودهل مغسوم عليه بابها رم نبرسته عدديا فته شدوهم نا نكه د الستندبعد كاستن سبت و كميا زميت وبنج جهار یا تی ما ند وا زکا سیس د وا زد ه از جهل *و تنهمی و یک از کا سنز شیرا زمته میدو بج*د و <mark>۱۳ ۳ ۳ ۱</mark> ست صده روا زده با فی ما نروبعرنقل مقرم علیه ار پنج جا ریا فیمینود خرنس درخت ميت يخت منداً زا (مدج كب كامتيم سه باخي اندما زجا دا درچارخرب کردیم شانز ، خداً را ازنس ، د و که کر دیم نانز د ، باقی ماند بازجار لادردوزد بمرتب شرأ زااذ كمصد وتعست ونيح كاستيم كميصد وبخاري باتی ما ندوعل ثام شرخا رج قسمت بالای عبدول مرا مدیک صدورسیزده سراد سیسه صدوسی وجهار از نساح وجون ز برخط ما ی کیصدو نیاه و مفت يا في ما ندسهت بمين قدركسرست كم مخرجش مقسوم عليه با شديعني ما درُه واكر واجد دران ماصل مهت بهفت صدوجل و د وجزمت وی فسکنند و ازان اجزائيصدونجاء وبفت جزكيرندوبإنصدونهتا دونع جزدا بكذارندو لأنذكم اكرع فريسً لمعسوم عليه حانب يمين انج ما في الزمعسوم مينياً تزاحانب ی رنقل کرده ما مشند درین صورت بم عل پرستورکا مل سیود بند ا ما طرميق و وم به فسمت أنت كمفوم را بحائى بنوليند فول اول فري وبعدا خيرمرتبه دوخط توسى بكئند وبعد خط قوسى كهمتصل اخير مرتدميت مقدوم عليدا بالكارند و الماصط كن دكه صودت مقدوم عليه ا ذصودت المرخوذ ا زمغدوم حانب اخرىعدت نراتمب مقسوم زايدست يانه اكر زايد نياستداعظم اها د تلاسس كسند كه جون أرزا در جیع خوم علیفرب کنن دا زجیع مراتب ا خیرتنسوم که عد*تشن مثل عدت مق*وم علیست نعصان کرد مكن باشد واكرزا بدبود نيز ضِين عدد احا د طل كنزكه حاصل خرب أن درجيع مفسوم عليا زجيع مرانب اخِره معتسوم عليه كه عدلتْ ا ذعدت منسوم عليه بوا *حد زيا* ده مب نعصان كردن مكن با

مرکاه چنین عدد ما بنداً زا قبل خط نوسی که برکسرمقدم کنیده ا نربولینده طعیل خرب آ بزا

درجیع مفسوم علیه زیرمقسوم بنکا رند بنوعی که *آخرحاصل فرب محا*ذی اخرمقسوم یا شد وا زان م سا زند و ما فی دا ز برخط ما حی نولیند بعده عد ذی د کمرا زاعظم ا حا د ظلبند که چون اً نرا درصیع مفرو فيه زنند حاصل فرب ازجيع بافى كه زبرخط ماحى سبت مع يكرتمه ديكر كه قبل ا وست ا زمف و معسان کردن مکن ما شد و صرکاه حبین عد د ما بند حاصل حرب اً نرا ۱ زعد دی که زیر حطها می اول مهت مع کمز ما قبل کیا بند و با فی را زیرخط کامی د و م نکارند واکر عددی ا زاحا دیا فته کنودینی مقروم علیان انح زیرخط ما حی سبت کب مرتب ما قبلت زیاده با شد در مهورت عوض آن احا د صفرانکارنر با ز عددی دیگراعظیما زاحا دطایند که نقصان حاصل خرلش بصنا بطهمعلوم بمکن با شد و پین ن ک کرده بالنند تامنتهی منتود با حا دمقسوم لیس عد دیکه نمین خط مقوس اِ ول بیدا شده با متبدخارج مسمت سبت ا زمهاج و اکرچیری زیرخط ماحی اخیر باخی مانده باسند کسیمیت ا دمقسوم علیه و براى منال بهان مقسوم ومقسوم عليه لا كوعل أنها بجدول شده مست اعاده كرديم وبطرز معلوم نوم و بيون قسوم عليه سه مرتبه دارد وصورت منه مرتبه اخير مقسوم زايدا زمقسوم عليست لهذا اعظم ا حا دمطلوب مک یا فقه شد مک را مجالب نوشنیم و حاصل خرب آن درمضوم علیه بها معتبوم علیمتیود كرغتصد وحيل ودواست آنزا الزمنتصد وجنل كاستيم زبرخط ماحى نود ومنت بإقحا ماند چون عدد مرنبه قبل آن دا که نه است برین هنم کردیم نه صد و مشتا د و نه مشد ما ز دوم اها <u>د</u> مستيرك چون مصوم عليه را دران خرب كنيم الزنهصدوب ما دند كم كردن مكن باست إن كياً يا فته شد آنرا درمقروم عليه زده ان محادلين نقصان كردې دوصدوچل و بفت القى ما نديسة واازمقسوم كم ما فبل اين بقيرا مست خم كرديم دو حزار وجها رصد و بفيًا دوسته من راما و مطلوب درين نبكام سته يا فيّ مينود آ زا درمفسوم عليه ز ديم د و حزاره دو صدوبیت و منسن شد آه نزا از عدد ندکور کاستیم زیر خط مای دومیم و چهل و مفت بای ما ند قبل این بقیم ا زمقسوم نهست بعد ضم نه کند د و صراروهای صدوبفناد ونه بشتفاى این بازس عدد یا فته شدحاصل خرب آ نراکاسنیم با تحامله د وصد و پنجا ه وسته تبخم عدد مرمّ با فبل که منت سهت مینود د و برا ریا نصیروسی وینت ^{یاز} مقا بله آین عدد ا زا ما د نیزکشه بافته مینود بعد**نقصا** جاصل مرب سه درمقوم علیه ^{با} قیا با ندمشه صدو د وازد بعد منم نبیج که با قبیل ا و سب می سنو دسته حزار و یک صد و بیت و بنج اکنون برطبی اً ن ۱ ز ا حا د چا ر ایفت می سنود ماصل خرری آن درخسوم

) rr. (عليه د و بزار ونهصد وخنصت ومنست نهد بارکامستن این با قی می ما ند زیرخط عرضی اخیر کمصدو پنجا ه و معنت لبس خارج قسمیت انجه درعل اول برأ مده بود دریخا به بعینه مان عدد صحیح معکسر براً مدوت مریخ کسمچلیش نموده خواً برستد وامتحان عل شمت أنست كرميزان خارج فسمت را درميزان مغسوم عليه ضرب كنيد واكرز برخط ماحى جيزى ياقى مانده با ميزان أنرا برحاصل بفرا يندوا زمجوع ميزان گيرنداكراين ميزان مئا مبرا ب مندع من مندع من منابود نبر انکشاف مفتم و رشحیز سر کند --با بدوا نسست که برعددی دا که بحیثیت حرب آن درنغسیش ملاحظ کنشند درمحاسیا ت حبررگوییم ودرفن مساحت ضلع و درجر ومغا بلهشى وما صَل خرب را مجدور ومربع ومال خواشد التيس تخديرطليب عددليت كهنسبت عددمعين مسوى آن عددمطلوب جون لسبت عدد مطلوب باستدسوى وامدتعنى جذر وسط مى باستدميا ن مجدور و واحد وجول علام صحِمنوا ليه دا از واحدا لىغيرالنهايت درنغس خودش خرب كنندما صل خرب * * هر بیسمجذورمیخیطن استدواعدا دی ا زمحاح که میان معرد ومنطق قریب وا فع باشندامم اند و جذر اپنچنین اعدا د تقریبی بود ندختیقی زیرا که عددام را درحتیقت مذریجنیت عدد نیست ن آگر دوتیقت حذرمهت ، طاقت بشری ازامستخراج آن عاجز و قا مرسهت و دکیل برین مدعا که حراحم دا مِذرِصْنِغیا مىلانبت انبىت كەم*ىرعن*دەمىچ كەميان دومنطق قرىيب باشندمىزر آن لامحا لەمخىلىك خوا بربودا زمیج وکسسر و برعددی که مختلط ما شدم مخدور اَن نیزمختلط بُود با ِن ملا رمست آنست که در شکل کم از ۲ خزینه اول نا بت سب کی طوم ادب سبی ع د در بع رونسهم

آن صط را و دو جند سطح تسنی در تسم د کر و در تعدد نیز به بن کا ماریت بعنی محد دار خراست ما وی با شده مجوع دو مجذور دو قسم مذر را و دو چند مسطح برد و قسم را و برکاه مبذرام مخلط است بست و مجذور در سم می باشند و مجذور کسر بست و مجذور کسر کسر و مجذور تسم می می باشند و مجذور کسر کسر که که در مشروع ا کشا من مرب

کهٔ منت و درمسطی حیج وکسبراگرکسر واقع شود از خسس اصل خود هرکز کمتر نمی باشد چنامنج، ظا هرمست و مجموع د وکسبر که درمبس خود کا اختلات معینو

نمی با سرد چه می طرحه به و جوع دو حسر که در بخش تود ، می ساید دا رند اصلامیم نمی مشود آبذا نفرکاه دو مجذور و دومبند مسطح میمی و کسسر را

یکجاکشند کرمجذ و داصل عدومسهت مختلط صاصل متو و و مغرو من مارید سی نوب بن فلعن به نسب مختلط مذرميج نبأ شد وأكركو يندكهم كا وببرة ن كابت مهث كرام را مدر يخينغ أسندبهس محاسبان برا درامستخراج سابلغه می کنندگویم که چون بهشعرا و کاسته عرص ایشان برا صت مقاد بری منعلیٰ می باشدگ اجرا می آ لدس احت د دا ن متعذ رَّسَتِ د ا زعل زبیع وثم ایر غرص اً نها حاصل منيود ا زين جهت بإحياص بيه بإن با ديكي مذرا عن دا برمي اً رندكره رعذور وعددا منم مفروض نفا و تى محيوس ننى ما بند ومفرّت عا دت معقول كه أنل النابيل مى با ندممرياً باعال نمی کمنید با کمپله طریق عمل سخه برآنست که عدد می نجو میزی چون آیزا د دنف شده مرب سارند ما مسل طرب مساوی عدد مطلوب الجذر شود یا قریب تر ۱ زان گرد در در طرف نعضا کسی درصورت مسأ وات عددمغرومل حذر تحقيقي بابشد ومجذ ورمسن مسطق بود ودرصوت لفصان بهان مغرومن نیز مذربا شدمع کسری که ماسل شود ازنسیت فعالی ا عدد برمخد ورعد د مغرد من سوى مجعع د و چند عدد مفروض و و احد منال خواس نبر کم مذر بیت برآ ریم از عدد مجه پیجیک با فته منی شود کرچون آ نرا فی نین، زنیم سبت شود ا ما ما^ان تحت چا دست که مجذو دسش نزد ه سبت و فعنل میدی برا نزده ننری را در دی نزی را در دی بارد سوی نه که دوچندچا رمغرومن با و امیدست نسست کردیم چا دنسیع شدنس جا رصیح و حیا دنیع جذر تفربیی جبت با شد در برا که حاصل ضرب این حذر درنفنسشی نوز ده وسی دیع تغريبًا بمبينودكما زميت مك دبع كمهت دمحآسبان ازجيت مسابلت اين مخرج دااختيا كرده اندجراكه فعنل حرمجذو رمنطق برمجذ ورى كدشحت اوست بهبن مقداري السندلسي صلاحبت كإدا نيدن مخرج دارد وتدفيق ابن كسر بدون اطلاع كركسورشراتي بإحار بسنين نن تواندسند واً تنجل خود مذكود بنكود انشاء الد تعالى و اكرعد دكثير با شدنبوعى ك استخ اج جذرصعب نابد إنزا نبرد و طريق سبت ا ول عل مبدول منسوب بيونا نيا ل دوم عل خطوط عرص منسوب مجكاس فرنگ آماً طريقه اول چذانست كه عد دمطلوب الجدر دا خلال حدول منل مقسوم بنولسند و بالأي مبدو جدول محادى مرانبي كدا فرا د باستسند يعني اول وسيوم وبنج و سفتم وغيرنا بنقاط علامت كسن ومراتب انواج لعني دوم وجارم ومستنم وغيرا والمتروك س زند تعده طلب كنداعظم عدوى ازا ما دكه چون آ زا درنفس خودش طرب كندما عسل حرب را ۱: عددى كرمحا ذى عدد **اخره ولیا رسیش با شدنعمیا ن نوا** ندکود برکاه چنین عدد این آن با ۱ می صدول نوف،

عن ست اخیر، بولیند و بم پائین حد ول محا ذ می بهان علامت بمسا فتی منارب که کا فی کل استعبده ضرب كنند فو قانى را درنجاً في وحاصل خرب راز برعد دى كرما ذي علا ا خيره مست نوستة نقامان كنند وأكرجزى إقى ما ند زيرخط كاصل بنولي ندلي احاد نوقا نی را برخما نی ا فزو ده حاصل دا کیب مرتبه جانب دانت نفل کمنند ما زطلب نایند اکنرعددی آنر ا جا دکه چون اُ نرا نو ق دیخت علامتی که قبل علامت اخیره مهت کیمیر ُ کَلَیٰ یا شدنغصا ن کردن حواصل خرب آن دو صرحر مرتب سختا فی ۱ زوخی که بحا دی و ب رمفروب فيه لامند صركاه جنين عد ديا نن**د حنانج دا** نستند عل كننيد واكربيج عدديا أَشُود فوق وتحبيث علامهت صفركذارندوج جربن علامت نومسَّنه بإمشينداً مزا بُرَطر نحانی افزوده کی مرتبه د کرطانب راست نقل کنند و همچنا نکه دانستندعل کرده مانند تا نتهی ؛ جا و ننو دلس اکر زیرخط عرضی چیزی یا قی نا ندعد دمنطق ؛ بند دانچ فوف **مدول ما دت شده سبت مبررتحقیقی بود و اکرچبزی با قی با نده با شند عد د اصم بود ۰** وآن بغیکسرست ا زمخ جی که حاصل سینو دا زا فزو دن عددی که نوق علامت ا ول سب مع و احد مرسطر تحیّا نی و آن بعینه د و چندعد د نو فانی مع و احدسب کسیساین کسرامیمی م **که نو**ق جدول حا دی ست جذر تقریمی بود مننا ل خوام نیم که جذب نیج بزار بزار و مفتصید و نه از و نه صرار و منه آدو و منه من از از در عبرول نومشهٔ الله ی مراب احاد میا منه به در در در در در در در منه از در ما ومترات الوق و آلوت الوت علامت كذائنتم جون محاذى علامت اخربنج افتاده است لهذا بصغت مُدكوره 1 عظم اطا درويا فتيم أنزا فو ق جرول وتحت جدول محاذى بنج نوستیم دو فوقانی دا در رسحها نی ز دیم چها رستد زیر بنج نکاسته کاستیم ویک باقی دا زیر خدا عرض کا کشتیم من بعد آن دو فو قانی را برنخ آن ا فز و دیم چا رمشد این یا درا مک^{یا} دلقل کرد ب بين برديم با ذعددى دمكر تلامش كرديم جا درا يا فتيم اً نرا فوق وتحت ما فبرُعلامت اخره نوشيم ا ول جار فو فانى را درجا رابسر مختانى زديم سنا نز ده مند اً نرا زبرمفلا کامشیدگاستیم کمک با فی ما زدیس درچا را مین نحتا نی زُ دیم نیزِث نرده مشداً نرا زیر بجده نوسته کاستیم د و ماق ماندنس *چار نو فا*نی لا برسطرنخیا نی کهچهل وچا راست ۱ فزود کم چهل و منت شد اگرا کی مرتبه بین بردیم با رئیسفت بعلوم عدد ا حاد جستیم جیج بافته لند بنا بر آن فرق حدول و با مین آن صفراکائتیم و چهارهد دمشها دسطرنخها نی دایکرتبه دیکرمان را بریم

)r rr (

واعظم عدد احا وطلبيه يمسِّس با فتيماً فرا فوق علىمت ا ول ومحا ذي ن الخ باين نوستيم خسين كسن وا دراً خرم بسطر تحتا فى كم چا وامت دديم بيت وجارشداين مامل وازبربيت ونه كانتيكار نيم فرم خطايا ينج ا في ما ندىده دريست مرب كرديم جهل وجيت مندا ترا زمرغامية كالمتيم دوباتى ماندلسين تدوش زديم كسي وشسش سترآنرا از دوصود بنت دونسس کاستم زبرط عرضی د وصدونیاه باقی ما ندول منهی كنت بياشد فوق مبرول دو صرار وها رصروس مبي اين عدد باكسر كه حاصل منود النسب ٢٠٠٠ سوى ٢٨١٢ حذرتغريبي ٢٠٠٠ ين طريق بدعل دوم آلت كه عدد مطلون المحذر را بزلسند بوعد كرا الله آن بایک بکربغایت ملصنی نباشد دبالای آن خط عرضی کشند و محاذی حر مرب ا فرا د جنا نجد در عمل سايق والستندعلامين نقاط كذا دندلس بصفت معلود عدوى ازاحا ظلبير بالای علامت اخره وضع کمنند وا نوافی نفسه خرب نمو ده زیر عد دی که محازی علامت اخرمت نوسته نعصان كسنداكرچيرى افى الدزير صطاعرضى نوليسند وعددي راكه إلاى علامت اخروكنا ا ند د و صند نمو ده در برا عِدا د بسا فتى منا سب كه عل دا كفايت كت بنوليند بوجي كم ا ما ومن محا ذی برتئروا فع خودگرما قبل علامت اخره با شد بعده عددی دمکر إذ احاد بطرز معلومة نوق علامتی که قبل علامت اخرم شاویم قبل مصناعین شخانی أنا رند و ما صل طرب این نو تأن را درجموع مطراتها في از عددى كه مما ذي اول مطروب فيه باستد المتصان كشنده اكرج ته الرزي طاعرهي دوم أكا رند واكرعد واليفته لنودعوض أن › فوق وتحت صنارتكا رهز المي مقرو فوق علامت نومشة إنداً مزا برسيطرنخيا في افزوده كب مرتبع ببين نقل كنسد وعد داخا دحسته بنبط معلوم على كرده بابنسندتا منتبى بمرتب ۱ و ل شود درین نیکام ۱ نجه نو ن اصل محذ ورعددی بمیرا گردد *حذربایت منیطی فواه* ا صم برقباً من على سابق و براى مناك صمان محذور لاكه در على حدول استعال كرده بودلم اعاده كرديم وتصفت خركوره نوشتم ا ول از احار بمطلوب دو ا فنه شدمجذور أنزا ا زینچه کامستیم کمپ باقی ما ندلس د و را مضاعف کرده یا مین عددمحا دی مفت لکامتیم وعود دكرجستيم جبار أفتيماكزا فوق دنحت نومشتيم سطرنحتانى جهل وجها دمن دجها درا درجعيب كم و

چها رمزب کردیم کیصد و بفتاه وسنس شند آیزا از مکیف و بفتا دوست کم کردیم زیرخط عرمتی دوبا فی ما ندجهار مغو قانی را برحهل و حها رسحیانی افر و دیم حهل دمنت شد آیزا یک مرتبه مهین بر دیم وج چهل *دست محا دی میت و نه* افعاً د دانستهم که میج عدد افتانشو د از بن مرفوق وتحت منفرنوشتیم وچارصدومتناه دا یک مرتبه دیگرمان داست بردیم وعدد دیگرطلبیدیم شن یا فنیماً نزا نوق و خست نومشنم سطرنحاً نی شدچها ر بزار وم^نستعدد *و شنش خسش فو*قا نی را در مجوع این نحتاً نی *مزب نودیم حاصل شدمیت و پخت بزا ر و مختصد وسی وسٹنس ا* نرا ۱ زیفیہ مخب^ز ورکیمی^ت

r r : 4

44

ونه بزا رومنتا د ومشنش سبت کامستیم با قی ما ند ز برخط عرضی اخیر « ومیدو بنجا ه و این بعینه *یا نگرس*ت که درعملا ول باخی ما نه ه بود و بآلای عد دیمان حذر برآمد كه سابق درجدول برآمده بودوامتحان عمل شجذيراً نسدت كدميزان جذر را درنفس خودش خرب کنندوبرها مسل میزان باتی که زیرخط ماحی اخرایی می ما نداکر با شدا فزایند وا زمجوع میزان گیرنداکراین

یعیزا ن مخالف میزان ۱ مسل مجذور ماشدعل غلت بود والا اغلب ۱ و قات میچ باشد ۴ به ۴ ا نکشا مسنصیت بر دار تکعیب 💎 * بر کاه عددی دا درمجذ و دمش خرکندها صل خرب دا مكعب خوا نند وعد دلمفروب لاكعب امند واين تسبيه إعتبارمحاميا بيهما ورمساحت كعببلا صلع نامند و د رحبرومفا به ۱ طل ق کعب برکعب می کنند د کعب ماشنی گو بندلیس کعیب طلب عد دلهت کم نسبت مکعب سوی مطلوب مولف مثلته با شدا زنسبت یما ن مطلوب سوی وا مدومگعب مثل مجذوارٌ نیزمسطی واصم می به شدوقبل زمشروع عل مکعبات ا حاد دا در مدولی منلع ثبت كنيم العانث أن صين عمل اعظم اما دنبهولت بيدا نو ان كرد مبدول نيت و طریق عمل آنست که اکترعددی تلامش کنند که چرن آنرا و دیفستس دوبار زندحاصل ضرب عد دم طلوب الكعب دا فنا سا ز د يا اَ كُرْچِرْی إِ قَالِر كمترا زفصل كمعب ما بعد برين مكعب بس اكرماصل مزب دو باره فدا سا ز د عد دميطلوب الكعب وا درمص ورت عد دمغروض كع يحقيق

ا شدو کمعی منطق بود واگر جری یا تی ما ندعد د مفرومن کعب تعربسی

با شد *با کرین که طاصل شود اگزنسبت این بقیه سوی فضل مکعب با بعد عد دسفروص خم کلعه*ین منال خواستيم ككعب سى ودو برآ ريم قرب نزين مكعبات راكم مبيت ويعت مب زيي و دوسا قطا كوديم بنج باقى ما نداً نوانسبت نموديم سوى سبى ومفت كافتف رخصت وجهايت برميت ومفت ليس مجع وبنج جزا زمسى ومغت بتقريب كعب سى ودوما شد وتدفين كسكعب صم مو قوت برصاب کسور مشراتی وصاب تبنی ست ند انتباه پند صرکاه عدد کنیرا بند دسپل سنواج كعبك درجنيقت امرصعب مهت واكرج محاسب فاره بالندج لبب كنرت جزئيات اعال أن طلخ برر کی حاصل می شود از بن جهت و مهمبسب انکه منعیت آن در اعال صابیل را ندکیست ملابهاءا لديناً ملى رحمّ السعليه درخلاصه لحياب آنزا ذكرنغرمو دو در د*كركتب صباب كه طر*يت استخلج كعب مذكورمست خالما زدقتى شيث آما انج زبيره عالمان وعده ويانيان قاضالقت خ الدين على خان مبرود ومغفورشكرا ليدسعيتسهلي نموده اندكدا لي الأن ميان كتب اسلاميان ل تراکزان طریقی نبطرنیا مده بغایت مرغوب سبت و درین جامع بهان طرینی مذکورسنو دیاید که عد د مطلوب الكعب لأدرخلال مبرولى نوليندوليكن بابدكه بمقتضاى فلت وكنرت مراسب طول خطوا ابن مبدولی دوچندطول خطوط مبرول قسمت با شدِ ونو ق مبرول برمرتب اما دعلامت لقط كذار^د بس دومرته راگذاشته برمرته جهارم علامت گینند و پمچنین بترک دو دومر ته سعتم وبازی وغیره لامعلیسا زیرتعبره اندو فطاعرضی طول حدول لاستد تسب منس وی کرداند فسم عالى را بميت الكعب نام نهند وقسى كه بوسط است آنواست الالمام دا رند وقسم تحتانی را میت الصلع من بعد آن با عانت حد و ل متقدم اکز عددی از ا صاد طلب کمزند که چون مکعب آیزا ۱ زعد دی که محا ذی علامت اخ_{یر}و مالیاراو نقصان کردن مکی فی شدیس آن عدد را بالای علامت اخیر سولیندو صمحادی آن ما م درمبت انصلع زیرخط عرصی دوم ومحذور اً نرا درایل زیرخط عرضی ا ول بنوع که احاد آن نیزمما ذی علامت اخیرما شد و کمعب ۱ نرا زیرعدد ی که درمیت الکعب ست محادی علامت اخیرنوستدا زان بغصا ن کننداکرچیزی باقی ما ند زیرخط ماحی نکا رند و برای ل آ بینده رقم فو تا نی لا باتحتا نی که موصنورع درسطر منبلع است جع نموده ندیریمان تحتانی بعضل خطع صى بوليند و درين مجوع فوقاني را مرب كنند وحاصل مرب دا برائج درست المال ١ ا فروده مجوع وا بها ن درم بخت خط عرضی بولیندبعده هین مجوع دا یک مرتبهبین

نغلکسند دیجنین نومّانی لابرتمانی که زیرخط عرضی دربیت الفیلع مرقوم است ۱ فزو د**،** ز برخط عرمتی بهان درج بنولهند وبعدرسم خطعومی دیگراین مجوع دا د و مرتب حائب یمین برندبعدا زان طلب كننداكثراحا د دكر بدين صفت كه چون انزا نوق علامت مغدم برعلامت ونبرنحت آن *درسطر منلع محا ذی علام*یت مذکور نوشنه این اما د فوفانی را درجیع ایج درسیط_رمنلعمیت . مرب بمو د ه این ما صل را بر انچ محاذی آن درمسطرال ۱ سست زیا ده کنند و بازنوما خکود را درجوع ایچ دومسطره ل اسست مرب کمنند و این حاصل را از اعدا دیک محا دی آن دربست کعب ؛ في ما نده ا مست نغصا ن کردن مکن با شدحرکا ه بدین صفت عبره یا مبندمطا بن نومشت عل کسند و باق وا بعدنغصا ن زبرسطرکسب ببدخط عرض لوید د برا ي عل آ بينده طريعة نغسل را درمسطرال ومسطر منلع م نعبكيسابق كغته مشر بچه اً رند و اگر پیچ عدد ی با فسته نشو د عوص آن با لای مبرول و محا دی آن درمینگ صغر و منع کنند ۱ ، طریعَ نقل در سطر ۱ ل و سطرمنلع و طریعَ حرب دا پرستورم عی دا رند ومین سسان به تا بله حرحلا منی که نوق میرول است عدد اما د بعنت معلوم کلا*مشن کر د ه بعزب د ن* به نی و نع*ضا*ن عل کر د ه بامشند تا منتی مشو وبعلامیت ا ول وبعر تام شدن اعال عدد این علاست اکر زیرخط ومنی سیج با فی نا ندّ عد د مطلوب الکعب منطق سبت وانچ فون مدول ببدامنده است کعب نختیتی با مند و اگر جیزسپ با ق ما دره باستد کسراست و درین صورت عدد ما دست نوق میدول با این كر كعب نقريبي بو د و طريق بخصيل مخرج اين كسيراً نست كه عددي را كه فوت علامت ا ول ا منت برسط نما ني بيت الفلع ز ا ده كنن د و ما صيل لأ در جان عددكم فوق علامت اول است مرب نوده مامل طرب لامع و امد برسط نمحا في مب الال ا فرّا یندما صل مخرج با شدج بهن مدد تفا وت است میان مکعب عدد ی که نون بیدانشگره ا وميان كمعب عددى كدا زعدد نو قالع احدزامد باشديد مثال اول بونواستم ككعب سی و نه صرا د مغزا د ومنش مدو و بنا ، و مک مرا د ومنت مید و بنیت دیک براً ریم بچنا ن که وصعن کردیم در خلال جدول نومشته نو ق آن بغرمگذا دو دورت بنا ما نت نو دې ما زی طلامت اخرمی و نه آمست و آن میان دو ؟ كميسية بهت بعبت وحيد والمست وجها در منطع الأين دو كمعب واكه يخدمه الاى علامت اخرو حما ذي أن ويجب ا

۲ س ۱ ان حاصل وا مبندا ادما و ات م برائم و درسطرالما ل است از و دیم شده ۳۰۰۳)

۲ را می کرد و زیرا ن بین ماصل وا توسنیم پس جار و قائی وا در اکنون دو مطرالال من مرب کردیم شد ۲۰ س ۱۳ به این وا مبنده از محا و است م برعد دی که درمیت الکعیت نوسته کم کردیم با تن ما ندمحا وی آن زیر خطیم من ما مه من بعد آن جها ر فوقا فی وابر م ۹ که در سطر الفلع است زیاده کردیم و بحو ۲ ۹ ک (۱ و و انا بت واسنیم و جا ر دا و دان میرسکردیم مشد ۱۹ ۳ به این وا برسطره ل افزو دیم شد ۱۹ ۲ م ۳ ۱ این وا زخط می نوشتیم بک که در بر میرس جا د و از بر سطره ل افزو دیم شد ۱۹ ۲ م ۳ به این وا زخط می نوشتیم بک با منیم بر بریم پس عددی دیم از اعظم اما و ملایدیم یک یا فنیم آزا فوق علامت اول و ایمن سطره بای نوشتیم بسب و این وا در سطره بای و در بیم آزا فوق علامت اول و ایمن سطره بای نوشتیم بسب به و این وا در دیم شد ۱۹ ۲ ما ۲ م ۱ به این وا در برخط بای و در بیت المال نکاشتیم بس به و در بن عدد که ما لا در بیت المال ما مسل شده مهمت مرب کردیم بهان شد آن دا در برعد و بست المال نکاشتیم بس که و در بیت المال نکاشتیم بس که و در بیت المال در بیت المال ما مسل شده مهمت مرب کردیم بهان شد آن دا در برعد دیم که در بست المال ما مشد توست نوشت نقعان کردیم بهان شد و عل نام شد تسب اکتوب الکتاب الم من مشد تسب الکتاب المن و مست نوشت نقعان کردیم بیتا در بری ناند و عل نام شد تسب اکتوب الکتاب الم من مند تسب الکتاب المن و مست نوشت نقعان کردیم بیتا عدد با ق ناند و عل نام شد تسب اکتاب الم مند تسب الکتاب الم مند تسبت نوشت نقعان کردیم بیتا عدد با ق ناند و عل نام شد تسب الکتاب المناده من از مند و می این مند تسب الکتاب المناده می مند با ق ناند و عل نام مند تسب الکتاب المناده من ساله در برین عده در با ق ناند و عل نام مند تسب الکتاب المناده من مند و مند با ق ناند و عل نام مند تسب المند تسب الکتاب المناده مند با ق ناند و عل نام مند تسب الکتاب المناده مند با ق ناند و عل نام مند تسب المند تر می این مند و تسب المند تسب المند تسب المند تسب المند تسب المند المند تسب المند تسب المند تسب المند تر از مد تسب المند تسب الم

1 150 (

عددی را که نو ق مدول بیدا شده بست دو با ر درنفس ود مرب کنند و برحا صل میزان با تی اکر زیرخط ماحی درمیلگین. بفزايندوا زمجوع ميزان گيرنداكر إن ميزان موافق ميزان اصل عدد با شدا غلب او قات على صحيح لود والاخطا با شدو د آنشمندان فرنگ مزروکعب و و برم اعضلعا را بجساب لوگارنم برمی آرند بکمال سبولت و آن در دیل كرورخ الم مكورخ البرشدان ناء التذنعال مد * حرز د وم درصا ب کسور نبز محتوی برخیارتیم و وینه انکنات نه تبعروا ول بند در بها زبست ا ربعه بنز تبصره دوم بنز درسان اقام كسورند تبصر كسيوم و دوخصيل محارج كسور فر تبصره جارم درعلَ تجنيه و رنع نبو انك ف اول مند ورخيع كسور نبو انك ف دوم خ درتضعیف کرورند انک میسیوم په درتفرنوکسوند انک ف چها رم پو ويصيفكسوريدانك ونبج فلا درحرب كسوريد انكنا ويستنيم للأدرك كسورند الكشاف نفتم بذ درحج (يركودن; الكشافسيم بز درتكعيب - پیدا نکستاف نهم پند در تحویل کسور از مخرجی برد

العب المائع المربع المائع المائع المربع المائع المرب وعدد صح كاغير واحد استندميان أنها ربط مكى ا زنسبت بها ركانه كم تماثل و تداخل و توافق و تبابن مب من باشد جه اكرمت وى الدنسب تماثل مبت وعددین دا متا نلین خوا نند واکرمخلف باستند بنوی که کمترمبیشتر دا بعد طرح فنا ساز د ما نندجارو د وا زده که اقل اکثر دا بطرح سنگه بارف اسا زد این نسبت را نُدا مثل نا مند وعد دین را منداخلین ^و ا اگرا قل اکثرِ را فناکر دن نتو آند کر عددی مسیوم غیرو احدیا فنه شود که هر د و را فناسا ز د ما نندمشت وميت كه فليل كُنر دا فغانى سا زدا ، چها ركه عدد سيوم است شنت دا بطرح د و بار ومميت وابطرح پنجکانه فنامیسا زدا بن نسبت لانسبت توا فن خوا نند و معرد و عد د را منوا فنسن وکسری را که عدد نالت مخرج اوست و فی متوا نغین کویند تسب در مثال ربع و فق با شرکه چ*یا رمخ*رج آنست --واگرا قل اکثر را فنا نکند و عدد تا لئ عا دمنترک نیز با فنه نشو د ما نند بنج وسیزد فسبت ا بنجنین د و عدد را نیا بن گویندو عددین دا متعائینین ومنجله این نسسبها تماثل بین لنف، ا مسب وبرا ی معرفست *سیّد با ق کیْر دا برظیل قسست کنند اگریسج با قی نا ند د و عد دمند*ا طرا برواکر با فی ما ندبرین بغیبمغسوم علیه دافشمست کنند و مهرنه طهر بغیبر آن مغسوم علیه دا که فسبل ومست قسست كوده باستند تسب إكر در مرتبه از مراتب قسمب بيج عدد بافى ناند د و عدد مفروض ي ا نه ومقسوم علیه اخیرعا دمشترک باشه واکر د ژسیلسا قسمت انتها بوا حد شود د وعد دمتیا · إستندمناك ول ١٢ و ٣٦ ه ١ نه جون ناني دا برا ول نسست كرديم ظارج نسمت ١٤٨ ستد و پیچ با تی ناند دانستیم که میان دوان ده و کیب نزار و بانصد وسی وسسش ندا خاست دا وای ا را بطرح مکیصد ومبیت و منت فنامیسا زدمنال دوم ۹۲ و ۱۱۰ ؛ بعضمت دوم براول با فی ماند ۱۸ * برمِن بقبر، ۹ را فسست کردیم ۲ ؛ فی ما ند از برین اقی ۱۸ * دافسست کردیم بیج · ناندىس معلوم سندكه ومقسوم على اخرعا دمسترك مهت وتجون مخرج نصف مهت لهذا مبان نود ودوكوهيد صف باشد منال سبوم ۹۴ و ۱۳۱ دوم دابرا و لقست كرديم با في ما تدمام برين باقى ٦١ مد حسب كرديم لم ندنة ٥ م برين بغير، م لا فسميت نود يم ٢ لا في ما ند بر بن بقيدة. ٥ م لا كمشيم كم کب اقی ما ندنس میان نود و دو و دو صدوسی و یک تماین باشد نه تبصره و و م درسان اقب م كسسور * * مرخدوا مداز مشى كه واحدست منف من جنانج سابق معلوم شدا ا آن ماده كدوران واحدماصل ميسود درمورت خواه درمعنى باحزاء كنيره انقامى بزيردمنلا كدرع إحتبال كمين منود ببي وجاروا عبارج مكم وجل وجافسم وروس درمعنى غرم وروس

ودكر اجزائ مغروص بين بمينا كم عدو مج درمانب صعود بوضع غيرمتنا بي ميرود بين كرسرمانب نرول بوضع لاتنابى متنازل مبشود ومخرج كسسرا قل عدد مي مست كم ا زائ كمسرمفرومن راست يرأير مثلا مخرج نصف دوست ومخرج نلث ستركه آزدونم وآزسته ستدكب وامت ى آبدوكر دوكون مستمنعلی واصمنطی کسوردکا نرستهوده داکوندکه نصف و بکت و آیج و تحس و سوکس و سیع وتمن وتسع وعشرمت وآمم غيراين كسورمهت كدودان تعبير مكن نبود كربلغة جريا مصربنل كت جزانه بازده و مک جزالزمسیزده و صریک از منطق و اصم با مفروسیا شدمنل نسف و نلب و مک جزا زیا ز ده و کیب حصیرسیزده یا مکررها نند دونلٹ وسته ربع و دوجزا زمر _{نر}ده و شا نزده جز ا زمنته الم مضاف مي ما شه منل نلث ربع و دونطت ونصف مسله ربع و كيب حصه الازه كه مجب جزست ا زمیزده و دوصه از باز ده که تصصیب از زیم یا معطوف با شد ما نندنصین رین وثلث يا دوحصه ا زيا ز ده وسته حصه از سيزده يا نلت و يك حصه از مفتره وطريق رسم سر كه اكر عدد محتلط ابنندا ول مجع دا نبولبند وكسر را زبراً نا بالاى مخرج واكرفقط كسر بأشد بجاي ميم صفرتكا رند وزيرصفركس را بدسنور ومها ن كسرمعطوت ومعطوت عليه وا ومي تولينرودر مصنات امم لفظ من تسب دو ونبم حنين مر قوم كنندالم و كمصيح نيس جزا زياز ده انبجنين الأوسيد مربع و دوخس برنصورت تل و نم وسترخس وسته جرا زمسيزده انجينين ال وسل وبنج صبح ونلك چارخمس بری نیج از مسته جزاز یا زده و دوجرا زسیرده انیجنین آن من نا نداین طرانی را. میسود منسوب با بل بونانست آما ا ذکساء فرنگ کسر را بمین میچے می نولیسند نبوعی کیمامنسلر مج خط عرصی می کشند و کسر را نوق خط و مخرج را شرران می نکا رند منلا دواز ده صبح بنج خرا زمیت و جاربرین مئت اسم می کنند و اکر فعط کسر ما شد بمین خطع می ال برگسریت آن باشد * تبصره در تحمیل مخارج کسور * * * * * مخرج کسر مغرد ظا حرست یعنی نصف دا د**و** ابند و نلست سته تا عیشر که ده مخرج دا در و برای اصم محان مخرج است که جزدا سوی آن مضاحت می کشند و مخرج كسر مكرر بعينه مخرج مفرد است يقنى سه بمجنان كه مخرج مك للناسب مخرج دونلت سنربهت ولآزده بمبنان كرمخ ج كب جرا زمايز ده استران مط مخرج دوجرًا ده جزاز بازده با شد ومخرج کسورمضا فه ما مسل می مشودانظ خارج مغردات بعض أن دريعن بين اكرمعنات إلى واحديًا شد مخرج معنات وا

د و وسته وچا د و منع داسا قط گردانیم ز برا که د دستسش وشت و نه و د **ه داخل**ا ندلیس ش دا میشست کا كرديم توافق بنصف بودنصف كأسش لأكوفتيم تشدنا برداخل بودنش درندا نراكركرديم و منت بده موا فغتت رنصف دا رد ا زین جهن نصف د ه را کرفتیم نیج شداکنون نبی گر دیدعل به پنج ومفت ومنت و نه که در مرکب تباین سبت بس بنج دا د رمفت دریم و ماصل دا کسی و بنجمت در منت واین حاصل دا که دوصدومه تا دمهت در نه ماصل مان د و برزار و بانصدومه باشد --وبرنفِه اس مخرج منترک کسور غیر منطقه و مختلفهٔ حاصل میتوان کردید کی طبیفه به حاصل میشود مخ چ کسورتسعه ا زمزب مخارج کسوری که د را ن حرف عین مهت بعض دربعض و ا ن ربع وسسیع وتسع وعشرست ونيز صاصل مى سنود از ضرب اليم ما مكرسسى مهت درعدد ما مهاكه دوا زمون ومسلغ دا كرسته صدوس سب درعدد به فنه الله نعل مبست ﴿ كرسا مُن ا رصف المعلم من المام التغين ظهرالعجائب على ابن ابي طالب عليه اسلام ا زمخ رج كودتسعه پرسيد حفرت في البراب ومردندكه افرب ایام اسبوعک فی ایام سنتک بعنی خرب كن عدد روز مای مفته را در عدد ایام سال که بعرفت عام سته صد و منصت روزاً ست و چون درجیّغت ۱ یام سال سرسعد ونعست روز نى با سند قرى بود خوا مئسسى لمذاحباب و لایت کاب لفظ سنة را مرمت بلام ن اخت بكرمضاف كبكاف خطاب نودكه عرنًا سائل مسعد ومنصت روزميدانست وبمين در نه نیر منسعودا مست ؛ انتباه به گاه می باشد که بعیدا عال صبا بیکسوری که حاصل میشودظا حرا بصورت امم می نا بر و در صبقت منطق می با شد لمذا حرکاه عدو مخرج کسسر کنرا شد ملاحظ کمند کرج نسبت دا رندا کر تدا مل با شدعد د مخرج دا برعد دکسفهست کمند دخارج دامخرج قرار دبندوکسردامغردسازند بعنی ازین مخرج و احدکیزند ما نندای کسر می ای که ظا برا مثل امم بهفتده جزا زمنستا دو پنج تعبیرکرده میشود ولیکن چون ندا خل است لهذا **خا** رچ **نسس**ت مخرج لا برعدد كسركه بنج است مخرج ساختيم وعو من هفتده كسر را كي كر فتيم مندك كيب خسوه كمنطق مهت واكرميان عدد مخرج وعددكسرتوا فق بامتده مرد و را برعا دمنة كتعلم فكلند وخارج فسمت كرداكسروا نندومخ ج رامخرج جناني درين كسر ٢٤ كدعا وسُنرك فذاست خارج فسمن مخرج برلتمينهود ، وخارج ست عدد كسر ٣ بس دوخفت بيت ومفت جزا زمنصت وظام تاينج وتجنيركا يكرمنطن مفاف درجنفت امم ي باشده اندمته دبع سبع كدعبارت ازتد جزست ا زميب وا وكابى تمجوع منطق معطوم ام يو د ما نند بك نلت وبكسبع كه في نفسالامر د وجزمهت ازمبت وبك

الم تعمره میمارم * * ورخبیس و دفع تجیس آنست کرمیج دا کسور کردا نندا زمبنس کسیری که بران اختلاط دارد وطرکق علمش آنست کرمیج دا ورمخ ج خرب کنند و برما من مورت کسر دا افز این د بموع مجنس استدمناً المحنسس دونيم بنج استدزيراكه د وجيج دا مركاه دد موج كه منز دومست مزب کردیم چهارشد د کیب کسر را بران افز و دیم بنج شد و مجنس بک مجیج و شش جزا از با دده مناه با نندخ بعد مزب واحدم ميرورا ز ده كه محرج است بهان يا ز ده ميشود وبعدا زا فر و د زيشش كرمور كسرا سست مبغنده مى كرد ووتحبّس نيج ميج وثلث جا دخمس مغنّا د و نه است زيراك درمغيفت نك جارطس جارجراست ازبا نزده تيس بنج دا در با نزده زديم وبرحاصل كرسفا دويج ج*ار*ا فزد دېم ومجس*ښت مي و مته ج*زا زيا ز ده نو د وکي سټ وکخټس چار ده مي_ځ وست جز با زده کدو و جزاست از سیزده دو حزار و شن می شود زیرا که کسر مذکور شنس حرست ِ ا زیکصد**ه چهل واش و خ**رب چار ده درین مخرج میشود د و بزا رود و وبعد اصّا نه کرمخب خارید که کفتیم ۱ ا م م فع 💸 عکسنجنبس ست یعنی کسوری لاکه عد دسش از مخ ج زاید با شدمیج کرد آند - ام وعلسٰ آنست که عددکسوردا برمخ ج قسمت کنندخا رج قسست مر نوع بود بلاکسریاکسری کراقل ١ مُرْيَحُ مِنْ إِنْ مَا لَدُه لِاسْدَمِنْكًا مِرْفُوع بِرِيتَ وَبِنِج لَكَ بِسُتَ مِبِحِ وَكِبِ ثُلُ إصت ومرفوع نډه ومنسنس نمن د واز ده مجیج باشد و مرفوع بکعد وسیست و پنج ا جزا که برحزاز مغتدمت بغت صحيح وسنس جزا زمعتده باشد بويد انك من اول د رجع كسسور الهر اكركسور مطلوب الجيع ازبكي متبس بعنى اضمخرج واحد بالشنداعدا دآيزا جنع كنندا كرعدومجوع شورا زمجج كم با شدمامسل جع به ان عدد كسير بو د از بمان مخرج و اكرمجوع برا برمخرج باشدها صل جمع واحد بدد واكرا زمخ ج زباده شود مرفوع آن طامل جن باشد مثال مجوع دوسبع وستهمسيع بنج مسبع بإسنده مجوع دوخنس وستشفس واحدست ومجوع بكبخس ودوخس وستشخمس و وميح إشدواكركسورم طلوب الجمع الزمخارج مختلفة باشندا ول مخرج شترك سيان آن كسود ببداكنندنس ازين مخرج حركسر داكرفة جع كنند وحاصل جع اكرا زمخرج كم بإشداً لا سوئ مخزج نسبت كنند واكربرا برباشته صاصل جع واحدبود واكرزا كدبود برنزج فسعت كنند خارج قسمت حاصل جع باشترمنآل خواستيمكه للث ونصت راجع سا زيم ا زمخ ج منترک كاستقل نصعنده تلف کم مثله و د و با مندگرفته جع کر دیم بنج مندح و ن کر از مخرج است به و کمنش نسبت کردیم نیج سدس بند دمچون مصن و نلت و سرکس کمیسیشود زیرا کم مجوع این تکه کسورا زمخرچ منترک کامنشس به نیز

سننس می ننو د و جوع بنج سمدس د جها رسیع و ند جزا از سیز د همیشود **د ومیم و نبجاه وسته جزاز** يُ نصد وجبِل وُسْسُ عَصِيلَت أَنك دريني مخرج مُسْتَرك ٢٦ ٥ ﴿ اسمت بنج سدِس ا يَصْنِود ٥ ٥ م و چارسیعت ۱۱۶ و خرانه اجزای سیزده کانه آن ۵ عسر مجمعی این هرشمینوده ۱۱ ۱۱ اربط برخیج منترک مرکوفسمت کردیم برام به می و انکشاف و وم درتصعیف »» مورت كسرط دوحية كنندا كرعددا ينمضعف الزمخ ج كم باشد بعينه أزبها ن مخرج اين عدد حاسل يب بإشد واكربرا برمخرج لامتدحاصل تشعيف واحد بود واكر زايد باشترمخرج را ا زان كانها بلسِ این با قی کسیر با شد از مخرج و حاصن نضعیعت و احد با شد با این کسیرمثال و دحینهٔ مثله مشیمتن آ و د**و** چند *سته س*یدس و احد بود و د و حبنه بنج سبع **واحد** و *رئته سبع با مند* و دوجند ندخ ازمسیزده یمسصیح و بنج جزا زمیزده باشد به آنتیاه به اکراعدا دمحلط باشند برطل جع في حاصل تضعيب كسور عاصل جمع صحيح بإمضعت أيزا افزا بندنجوع حاصل علع وتضعيف بمختلط با ﴿ ﴿ الْكُتُنَا صِنْكِ بِوم ول تَعْرِيقَ كَسِولِ ﴿ ﴿ وَالْكَتَصِنْفَ مِنْ يَكَيَا لَكِسْفُومُنْ مِنْقُص فغطكسر بالمنتددوم أنكر صرد وتختلط ليؤكسيوم أنكمنقوص بختلط بابند وبنقوص كسر وعكسي وممحال چرا که مجوع منفوص ٔ اکنرا زنجوع منعوص با پیس درهنعن ا دل ا زمخ ج منترک ب*هریک*یا زمنقومین ل ِگَیْرِنْدو ماخو ذمنقِوص لاا نر ماخو دمنقوص نه کم سیا زند و ^{با} فی لامیوی مخرچ نسبت کنندمنال دَلِفر پ^ی تامیع ازیج نسع از ۹۰ که مخرچ مشترک مهت سبع وا گرفتیم ۱۰ شد و نیج نسع ان ۴۰ مهمت ۱ ول دا از دوم کام مها تی ما ندابن ما قی راسوی مخرج مذکورنسبت کردیم شدیشت جزا زشست وسته واین بفیه دوکسسر ، ذكورمنت * اليعثنا ، خواسيم في دا ار شيم كم كنيم ا زميزج مشترك كه م سب دوخمس أن ٢١ ونشب جزا زمسبر ده ٠ م + اول داا زدوم کاستیم _{۱۲}۸ ماندلس ج*ها ر*ده حراز ننفست ونیج یا قی *بایش*د ودرمينيف دوم نيركس منقوصين را ازمخ ج منترك بكيرندو ماخو ذمنقوص را از ماخو دمنفوص ن كم كمنن اكريمكن بأنندوا لا بركسه منقوص مخرج دالافز وده بكامندانجه لأقى ماندكترب ازمخرج نستركبس مجيمنقوص را النصحيح منقوص منبه ككالهنداكر كريسه منقوص مخرج واليفزوده بالشندوالا برهيج منعوم مك افرود و لكا بديفيدا بن صحيح مع كسر با في حاصل تفريق با سندم نيا آمنعوص م منعوض با از مخرج منترك منترك منترك منت كرفندا ز دو تلث آن كه ١٠ است كم كرديم كيك با في ما ندك رسب إنروه للنخمس تمن بعدان از دواز دومفت را كاستم نبج ماندليس ماصل تفريق نبج صحيح الكيابية اليال على متوم متوم من لا مخرج منترك بنج تبع ازبن مخرج و وسيم جزار

یازده * ۲۰ چرن نجاه و پنج ازمیت و مفت کم نمینو د لمهذا برمب و مفت مخرج را افزو دیمتعد ۱۲۱ ازين مجوع ه ه را كاستيم باقي ماند امنه إين كسر ابندا زود وجدن بركسر منقوص من مخرج ما افروده ایم لهذا برمی_{وی}منتوص که چهارست مکیب دا افزود ۱۰ زمنست**ن مغوم م**سر کاستیم کمیایی ماندی كه مجه و مفتده حراز نو د و نه حاصل تفريق ما شد : في و درصنصت مبيوم : في نير ملين عل كسنوا ما «رصورتیکه برگسرمنغوص مخرج ا فزوده ایمنهٔ ندا زصی منفوس منه یک کم کرده برگسرا قبی **ا** فزایندواکر نيفروده باستندىعنيه مي منقوص الماكسرا في صفي كنند منا ل منقوص الم منقوص من مخرج منترك ٢٣٠ دوصه از بازده هو ۴ ویک ناب ۱۱ سنس از باز ده کم کردیم بنج با فی ما ندلس نیم می ونیم جزارسی وسر ساصل تفريق بود : و ميكر : بنقوص تم منقوص منه في مخرج منسرك باستديع ١٠ دوس ١٠ يا نز ده أن كنمينه ودلمذا برشب مخرج لا افزوديم منتدم ۴ ازين مجوع يا نزده لأكاستيم اتى ما نه ١٣ اينلا وسيزده جزازميت به انكشاف جها رم به درته ميت كسورا كرفقط كشرا شد وعدد من روج بلوه فن كيم *چنانچلع*ت چهارخمس د وخمس ما شد ونصف شنس جزا ز با ز ده سنتما ز با ز ده بود واکر فرد! شدمخرج ال^{حفار} سا زند وصورت *کسومطلوب التّفی*ف دا سوی مضع*ف مخ*رج نسبت کنندیس نصف م^یه خسس^سه عنبرا. ونصف نبج جزاز إز دوبنج جزا زمبست ودوبود وأكرعد دمطلوا تنسيت مختلط إمتدلس أكر صحيح اين مخلط زوج بود نصن كر ونصف صحح دا ضمكنند عطلوب عاصل آبد واكر فرد است نصف صح_ے فرد را کیپرند بعدہ مخرج را برکسرا فڑا پٹداکرماصل نِ دج یا شہ نصف آ نرا کیپرنر واکرفرد اِشد م مخرج را د وخِندگرده ما صل مذکوررا سوی مضعف نسب کنندکه مجنوع نصف سیجه واین کسطلوب بالمندمنال نصف إلى مرشود لا ونصف إلى إلى الكتاب بنج و رضرب كسور وآن برد وقسیست یکی انکه احدا لیفروبین صحیح باشد و دی_{گر}ی کسر دوم آنک_و د رعابنین کسرباشد بازهسما ول دو است بكى صحيح دركسردوم صيح درمخى لمطايس طريق حرب مجيح دركسرانست كه صحيح لأ درصور المرضرب نمايند وطأصل طرب لأبر مخرج مسست كنن دخارج تسمت طام لمضرب! بند والرطاعل غرب ا زمخ ج کمتربود آنرا سوی مخرج نسبت کنندمناآه در ای بنج دادر ملک که صورت کسرست مرب گردیم با نرده منداً نرا برمخرج کرچا وامست فسمت نمودیم براً مدسته صیح دست. ربع که حاصل خر نی در مله ربع است : الیمنا به م در نه میم را در دو که صورت کسرست غرب کردیم شنس نید چون ارمخ چ کم اسمت اً نراسوی پمخ چ نسبت کردیم شد<mark>حاصل مزب ش</mark>شش سیع و درآمنت دو. قسم ا ول^{ای}

محلطه الجبسن الزندوميج لأررماصل مجنيس زمند وحاصل طرب لأ برمخرج تسمت كنندخار فيهست ماصل فرب باشد منال ما در کم بهفت صحیح را درمخب مختلط که سبت و د وسبت فرب کردیمند م ١٠ إذا بن حاصل را برمخ ج كه بنج سب قسمت كرديم براً مديم بيل بيل مي وجها رخ حاصل مز باستداماً فسم دوم لاسته صنعت بست إول كسردركس دوم كسر درمخ للط سيوم مختلط در مختلط نیس اگر خرب کسبر در کسه این شد با بد که حاصل خرب صورت کسر را در صورت کسرسوی سا خرب بخرج در مخرج نسبت كنندم طلوب ما مسل منود منال تأ در نامنسنس دا كه صاصبل فرب مود كه در صورت كسرمت سوى يا نزده كه صاصل خرج د دمخرج مرت نسبت كرديم د وخسستِّد بنه وَلِيَّ يتادر أأبسيت وجها دراسوى بنفتا د وبفيت نسبت كرديم وأكرض بكر درمختلط بالزرم وربت كسرطرني لا درمخبس ورف دوم ضرب كنن د المجرمنود أ نرا صاصل ا ول نام نهند بعده مخرج وادر مخرج وسرا راماسل دوم خوا ننداگرما صل ا ول کنتر با منند آنرا سوی حامیل دوم کنین<u>د واکراکٹر با</u>شدیران مسست فايند بهرد وصورت ما مسل مرب معلى منود منال فا در الله دورا ديكسى ونيج كمجنس است صرب كرديم سندحاصل ول وموج وادر مخرج ندديم شدحاصل دوم ١٩ يوامل ول كست أن اسوى ما مسل دوم نسبت كرديم تنديطلوب انج وكرم أ دري بازد وادرج ل وبنج فرب كرديم شر مول ول ١٩٩م وسيرده وإدريفت فرديم مندها صل دوم ١٩١١ ول والمرد ويخسيد بمناد أله العني ينج صحيح وجهل جزا زنو د وكيب وأكر خرب تحلط و رمختلط بو دمجنس طرفي را ومخنس طرف د كر خالبّ ومخرج الادر مخرج وطامس اول لابر عامل دوم تسرت كنندخا رج سمت عاصل خرب بأبته مئال یم در ۶ مجنس! ول را که ۱ ۳٪ است دمخنس دوم که ۶ مرسب **خرب کردیم شدحاص**ل اول ۱۹ واو و وخرج الأدر بخرج سنده صل دوم ۲۰ بد اول دابردوم بخنيد بهراً مد في بعنى بنفنا دو بنج ميج ونورده جزار برا مد في بعنى بنفنا دو بنج ميج ونورده جزار بسبت بد انتباه بدر سرعل سما ول خرب كسوراً نست كرچ ن صبح دا دركسور با يحبس خرب كسوراً نست كرچ ن صبح دا دركسور با يحب مراسله بالمرب است كم حاصل فرب اعدا دكسور ما مند و صركا ، عد دكسور دايدا زمخرج با منداً ملام فوع ي- ازر وسابق معلوم شدكه عل مرفوع آنسس كه اعدا دكسور لا برمخ ج فسمت كن دلسيطا صل طرب واكداعاك كسورست جون برمخ ج فسعت كردند كو إمر فوع ساخند و قدر مر فوع ومحنب معابر ينبست لبرم فوع بعينه حاصل خرب باشد و د اکنستن مرضع دوم موقوت بر د انستن د ومغدم ا وک انبکه هرچیا راعلاد كدمتناسبه بالشندم طح طرفين لعنى حاصل طرب أأنها مسا ويمطح وسطين لأمتدو آبر كدمتنا بهبها يجلز آبَةً وَالنسندُ وَمِعْلِمَ آوَهُ الندومِ عَلِي حَرَةً وَكُوبُم كَهُ وَ رَمْسُلُو ى المِسْنِد وَبَهِ إنبات مرعافرب

كنيماً لا درة تاج مامل في وجون حرك انح قسمغروب آ دره كدا ندلهذا نسبت أنها جو المرجيء با شده تیزچون هرکب ازخ زمضروب آب درخ اندلهذا نسبت خ زجون نسبت آب و و این بین چون سبت آب و و و این بین چون بین از مین مربک ازه زنسبت و امده مهت از بین و و و این بین چون بین در می این در می این مین در می این در می در می این در می این در می در می این در می د بالمبتدج ن حاصل ضرب معرد وعدد را ا زان چهار در حاصل مرب د وعدد با بی مرب کنند این مامل دوم مین کے عددمعین می با شد منلا جارا عدا دآب حتر اندوسطح آب قرمت ومسطح حرق تر وصاصل عزب و زَطَمت بعدهم معلى آجَتَ باخد ومعلى بَوَتَ وماصل فرب يَه وَكُورُم كُم المَ ول بك عدد بالمنسندزيراكرنسيت سوى وكهردوم على آدروب اندجون نسب وسوى بائند تفي المنون من منل مل ما مندكه ما مسل فرب وسطين ونيزا زين با نظام سندكه مركاه منه حاصل كل داكرمنلا آمهت برسطح دو عدد قسمت كنندما رج قسمت مسطح دوعد دباتي باشد وبعدتمهيد این دومقدم کوئی که درعل مرب کسورطرفین مفروبین مبنر له آب ا ندود و مح ج بمنزله خ تو وظا محرب كم مؤرك را محنسطاه ل ور و در ميا خدد در ميرا خد در ميرا خد در ميرا خد المرام المنظم ال حام ل فرم کسر در کسر با در خسس بانجنس در کنب باشند و تر نمبنز له ما صل خرب د و مخرج کسب معرکه ه آ را برز قسست کیم فرورست کره برا به و آن ما صل خرب آت سن ۱ بن بودسفیمت خرب سود يد أنكشًا وكينت شيرد رقسمت كسور * مآبر دانت كرچ ن صربك ازمفسوم ومغسوم عليمت منعت است بعنى مج وكسرومختلط لهذا اصا مضمت نه باشدكه ما مسلى شودا زمرب سيد درسد ومنعى ا زان كمع برميح مست دا ظرفها ب محاج است باقى شت صف محسوب ورصاب كسورني وربي تغميل اكسر برسراكسر بخلط اكسر برميح المخلط بركسره مختلط بمختلط المختلط برميح وميج بركسر ٩ مِنْ بَرْخُمُ لَطُ الْجَلِيْظِ بِنَ عَلِمْ الْسَبُ لِمُعْرِكِ الْعَسُومِ وَعَسُومٍ عَلَيْهِ لا ورمخرج موجود مزب كن، اكرفقط ذركب مانب كسربا شدود رمي حسننزك اكر در حرد ومانب كسربو د بعده ماصل مقدم دا برحاصل منسوم علیقسمت کننداکرها میل مغسوم ا قل نبود وا ۱ اول را بدوم نسبت کنند بهرد و مورت خارج سم سامل منسوم معلوم شود مثال اول نا بر الا مخرج منترک سرس حاصل خرب مقسوم درین مخرج ۲۲ جامس خرب مقسوم علیه ۱۲ بعد قسست ماصل اول برماصل تا نی برامد

و بیم براً دیم بعد تحنیس ما میل متدعد دکسورمبیت و بیج اً نرا درموج که دواست

فرب کردیم پنجاه سنه مذرس بنقریب کرفنیم مبغت صبح دیک جزا زیاز ده برهاً مداین وابردو نمودیم سته میچه و مثبت مخراز با نزده حذر تقریبی د وازده و نیم براً مرند مثال دیگر برای تجدیر سبت صیح وست ربع بخشاه وسته دا درجهاد ز دیم سند ۲ س س حدرسن ترمیب كزفتيم تندايل به اين وأبرجها دنسمت كرديم براً مرجز دم طلوسيانه يحيط وجبل ويكب جزا ذمهناً و بهنار * الصل * در تجذير نه * اول كسررا در مخرج زديم مندمام جدرتقريبي أن كرفتيم شَدِيْج الله ابن راسوی با زده که مخرج امستانیت کردیم شد 9 ٪ اگیصد دچیل و نه جرا زیک مسلم وَنِهَا و وَمِفْت بِهِ ال**ما برما ن** به طرلق ا دل آنت ک*رمجنس مج*ذ ور درحقیقت ما صل طرب کسر در مخرج سبت ومخرج ما مسل خرب واحد در نمخرج سبت لهذا بحكم مشكل السبّ ازم خرنيه اول نبت واحدسوی محذ ورچون نسبت مخرج سبوی محبسس با شد ونسبت جذر محرج مبو جذر محنب أن نسبت بسيطه است كه نسبت مخرج ومخبس بعني نسبت واحد ومجذور منّنات أن سبت بحكم شكل للدازم خزينه اول ومطابن حرّقسمت واجب استك نسبت جذر محبّس سوی ٔ جذر مخرج چون نسبت خا رج قسمت ا ول بر دوم باشد سوی واحد وبعدعك ليبت وامدسوى خا رجنسمت جذركبس برجذ دمخرج جون لببت جذر مخرج سوى جذرنجنس بانتدلسب لسبت واحدمسوى اين خا رج قسمت نيز بمان بسبيطه با شر كالسبين يمخ سوى مخبس بعنى نسبت واحد سوى مجذ ورمنيات آنست وبحكم شكل كا ازم خربيناول لبت وا حد سوی مخدو رنیزمنیانت ازنسبت واحد سوی *خذ درمنی بس نسب* واحدمه م کارج فسمت مذكوري ن نسبت و احدسوى جذرسب سب جذر وخارج فسمت من وى باشندو المطلُّو * * و طربق د وم آنت که حاصل خرب صورت کسریا مخبس در مخرج سما ولیت مال زاميل كسربا مختلط دا درمربع مخرج <mark>خيانچ ظا صرمت</mark> بيس صركامخبس دا درمي ج خرب كردند كوما اصل عدد لا در مربع مخرج نردندا زین جهت مجکم تعربیت خرب نسبت و احد سوی مجذو رمخرج جون لبتاصل مجذورسوى ماصل فرب مخسس در مخرج باشدوچون مجذورات متساسبه اند لهذا مذاراً نها ننرمتنا سبه باشد بسب رنسب و احدكه جذر و احد است سوي مخرج چون نبت جذر مطلوب با مندسوی ماصل خرب و تعداید المینو دنست و احذ سوی مذرمطلوب جون نسبت بخرج سوى حذرحاصل فرب وبعدعكس نسبت حذر ماصل فرب سوی مخرج جون نسبت جذر مطلوب با شدسوی واحد و حرکاه جدر ما صل حرب را

بر مخرج قسست کیم کم منتها ی عل است بحکم صرفسمت می با شدنسبت جذر ما مسل خربسی مخ ج چ ن نسبت الین خارج قسمت اخرسوی و احدوم و نسبت حذرمطلوب و خارج قسمت اخرسوى واحركي نسب است لهذا جذرمطلوب وابن خارج فسمت بك عدد با شد و بین مرا د بود وبعدنظر درین د و برنا ن نا بت سیت که هر د و قا عده اعظامالنر مرمنطق واصم را ولیکن حین بود ن منطق قاعده ا ولی اخت سبت و حین بود اهم فاعده ^نا نی ا شمل زیرا که اکر قاعده ۱ ول لا د به ۱ مع *جا ری کنندنسیا ا* و قات د و جذر نقریبی عل را بعید ترا زیحقیق ی سا زند و غایت با ریکی عل نجذ برکسور غیرا زٔ صاب کسورعت را تی نمینو د پی رد انکشا منهم در تکعیب کسود ۴ ۱ برای تکعیب کسودندان کارد نيرد وطربق است اكر عددكسور ومحرج منطق باشتدكعب كسور دا بركعب مخ فيمت كنند خا رج فسمت كعب كر بإسند منال برا ى تحميل كعب ١١ المختامل کردیم شد ما کسب این راکه ۳ میت برکعب مخرچ که ۲ مست تسمت کردیم براگیس مطلوب الم منال د ميرعد دمطلوب الكعب الميم بمجنس ۳۱ سراكعب آن ۱۱ كعب مخرج ٣ خارج نسمت كعب مخسس بركعب مخرج متدم طلوب يل ايصا كسرمطلوب الكعب عام جا كعب نسرا قل ازكعب مخرج است لهذا اول را بدوم نسبت كرديم مند ننج واكريكي الزكسرومخرج با بردوام باشند درین صورت کسر یامجنس را درمخ چ حرب کنند و ا زحاص کعتبغ ببی كيرندوآ نزا برمجذ وركعب بخرج قسمت كنندخا دج فسمت مطلوب باشرمنيآل عامطلوليب الما منس لام ۲۲ سب در مخرج زدیم شد ۱۸۱۱ کعب تقریبی این براً و رسیم شد ۱۱ این این این براً و رسیم شد ۱۹ این این ا برمجدوركعب بخرج كهم سبت قسمت كرديم شدمطلوب ويآلي و تدفيق عل كعب كسود نيران عنبرا تیمینود و بر 4 ن این علمنل برنا ن لیخذ برکسودست حرکاه بجا کانست مشات کسبت منا كررد جنائج برآ من اي وسيد نبت و الكثافتهم ورتي يلكسورا زم جي مرخري ِ بندِ بعنی ما نستن *مقدا دکسرِی معین بخسب که ریگرمفرومن وطر* بی عملنداً نسب که کسرعین را درمخرچ محوالی^س ض والمرب والرمخ بي كسرمول فسمت نا يندخا رج نسمت مطلوب باشدمنا آل خواستم كه دو نلتَ دامبنرمول كردانيم دولاً در ده زديم بيت ننداً نرابرت كم مخرج نكت است بخشيديم أمر مشست مردونك تاعشر العِنْا في لا براج اي الانجا درا درما زده زديم شد م به بيداً نا برينج بخنيد بم برآ مربنت جزاز بازده وجها رضس مك جزاز بهان اعزا بدحر زسسيوم

حدصهاب كسودسه إتى مشتل برندانكشاف فا أنكشا ب اول الا ورنع بعين ومزيق وسم كمسور سنه أني متكوفي جبیع کسورسوی اَن بد انگرشاف دوم بد. در صع کسورشراتی بد اِنگنها ن سیوم بد. در تغربی کسومشرایی ﴿ الكَذَا فَ جِهَارِم بِهِ در مُربِكُ وَرُسُرانَى بِهِ الكَنَا وَبِنِج بَدِ. دوْسِمت كَسُورُ مِنْ أَلَتُ الْكُنَا وَلِيْمِ اللَّهُ اللَّاللَّا اللَّهُ الللّلْمُ اللَّاللَّ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّا اللَّالِمُ وَكُلِيسِةِ مُنْرِانَى نِهِ الكَشَاكِ بِعَمْ ﴿ دِرْسِانِ لُوكَارِنْمْ وَخِواصِ أَنْ ﴿ الْكُنْا يَضِهُمْ ﴿ دِرط بِينَ تَحْمِيل لُوكارِثْم م بعضرانی و ترمیب مبداول آن یک انک صنعم به و راستخراج اعال ا زلوگا رنم یز. آنگیشا میت اً وَلَ ﴿ درتوبِينِ وطريق رسم كسور عِسْراً في وتوبل جَيع كسورسوى أَنْ بأبير دانْ وَكُوبُ السِّعِ ا عشرانی وقوانین آن وصنع کرده ادکیاء ونکسیت واً نرا بزیان خ دحساب وسیل کویند با لجیکسیور عنه انی اَنست که مخصین د ۰ با شد باصد با صرار وغیران از ایدا د مغرد ۰ که صورت کپ دا دند و تعدا دصغر مخرج بغدر تعدا د مرانب کسسری با شدیعنی اکرکسر یک مرتبه بو پخوش ده با شد و اگر د ومرنبه بو دمخ صِنش صد وست مرتبه دا مخرج حزا ر و برین قباس مِنانجه ازين امنِل واصمينود ب بن جب بين بين وچون مطابق فاعده مذكوره مخرج بركسر ۱ زمرا نب کسرمعلِوْم منبو د لهذا مخرج عشرانی داکه زیرکسرمرفوم شده **سپ** بنجریر ورنمی آرندو فقط برقوم کسور قناعت می کنند و مربسار کسر حرف مهزه می نولیند برین خمط و یو ه عوم و ۲ م و ۴ م ۱۳۰ م و ۴ تا تبوسط هزه معلوم شود که انچه یمین آن ا زاعدا دست کسترت اكربا بن كسر صحيح تخلط مشود أيزاب رهزه بليندانجنين ١٢٥٠٢ بون د وا زده بيار ميزو واقع مهت مفهومسنس مجح باشدوپا نصد وميت وچا ركم بمين ا وست كسر با مشيرا زبراركم براتب کسرت صفر دار د دنیز بوشیده نا ند که صرکاه بر مین کسری از کسووشراتی صغرگذار ندان کسردرمعنی خودمخیلف نمینود واکرچه درصورت اختلات می پر برد چانچه ۴۰ و ۲۰۰۰ و ٠٠٠ ، ٢ ، بنه اين مصرت كسر كب مجزاند جه اول بيت و بنج جزاست ا زميد و آن لامحاله رمع سنا د و و م د وصد و نبجاً ه جزست ا ز مصرا از که نیز ربع مست و برنبغیا پس سیوم می ربع بهت ازده م واکرمان بسادکسرنعنی ما بین سمزه وکسرصفر با اصفا دگذا رند سک مغر ده گان و برومغرصر کان کم مینو د و علی القیاس جنا نجرا کربرین کسر ۱ء که د و مک مبت یک صغر کذارند ۱۰ وصد کی سیده واکر دوصفر کذارند ۱۰۰ و حزار کی کیر دو وطریق نویل محرک ورسوی کیس در طلونی اً نست كه صورت كسرمطلوب التي ل دا بها عي بنول بند و آنزا بمنز له منسوم قرار وبشروطاب ب دأن بغمن خط قوسی مخرج وا بمنزله منسوم علیه بنکا رند و مانب بمین مقسو م

بقدرة وأنكث باص كذا مشترخطى ويكرمغومس كشيريين آن مزه بوليندلس طاحطكنن كدرات سخرج مساوى مرانب كسراست بإزباده اكرمساوى با منبد بك صفرفغط بريين كسركذادنه تاكسره ه جند شود و أكرمرا تمب مخرج زا برباشدا زمرانب كريس بفزاين زيا د تى صفرلا اصفار به يمين ممزه كزا رند و بزيا د تى كيب صفرا بني به بمين بمزه كذا سنته اند رييين كسيرا صفاركذا دندناكسر معرضديا صارحبذ وغيرأن خودتس مبلغ كسور لأبرخرج قسمنت واحادى كدخا وج قسمت حاصل شده باشرمتل قانون تسمت ازاريين مروياصفر بغره نولسیند واکرچیزی نه برخط عرصی ایق ماند بریمین آن صفر کذا رند آین بقیه بعد کذانستن صفراکر بر مخرج فمسمت شدن نوا ندقتمت كنند واحاد خارج فسمت دابمين انج فسل همره نوشتها ندنبولسيند واكرضعت نندن نتواند كب صفر ديكريمين آن بقيه ويكبض انج ما فبل بزوست كذا نسة عل تست جارً سا زند وبهین نبیج عمل کر ده بایمنند تا در مرتبهٔ از مراتب زیرخط عرصی چیزی با تی نانده عدد می که بمین حزه حاصل شده است کندمجول الدیمقیقی با شد و اکرسلسا قسست کا مرتبه کثیررود وبقِيم*يتني لنن*و د درمول اليها ندكی نفا و ت بو د وصر*ين که مراث خارچ قسمت زيا* د ه تربا بنُدا ن نفاو بغايت نامحسوس كرددتس اكراين بقيه درصورت البلصت مخرج تفوم عليه زايد بانتدبراول تمز خارج نسمت یک عدد دیکرا فزایندوا لا مجنی نکهمت بگذارند منآ آن خوامسته که یک ربع انزل كبسورعشرا في نائم جنائح صفت كرديم كسرو مخراج وانوستيم و بون كسروي في كب كم مرتبه دارير لهذا فقط يمين كسر كم يسفر كذاشتيم ده مند ده وابرها رخنبديم دوبراً مد (٥٠٥) بهذا والمرابين حمزه نوستيم وزير ضطع منى دوعد د باقى ما نده بود مین آن کی صفر دیم نوشنیم بیت بند و میت برچها رقسمت هیچه قبول می کند که خارج مت^آن نیجست بنج را قبل د و نکاختیم وست را از سیت کاسیم زیرصط عرصنی آهادی ميج باقى نا ندلس مين منه ماصل شدميت و نج جرا زمدكهمان ربع متال دير دور ويل ينج تمن مطابق نوسته عل كرديم عاصل تدكول اليه حقيقي سن صدّ ومبيت وينج حزا زصرار وآن از صرار بنج نمين ابع مثال ويكر پيکتا المام كثره موج والميستورمعلى نوشتم جون مرانب مخرج اذمرانب كسربك مزمه زايرست لهذا بهین صرّ و مکیت صفر کذا مشتیر و بمین کسرد و صغرتیس اکترعد دی ا زاجا د طلبیدیم که جون آ ترا در ووصد وسبت و جار مرب كنيم از كب صوار ومد تعمان كردن ممكن با شديد بي منا

10 47 10 47

عددی دیگرمبنیم مبت با نتیم بعد نعتسان حاصل خرب مهم ۱۳۵۰ این زیرخط عرضی ما ند ۲ سی چوآن نوبت کردیم و زیخط مرتب رسید بهین قدر قناعست کردیم و زیخط عرضی ا خیر که ۲۳ سانده است کم ترازنسست می ترازنست ترازنست می ترازنست می ترازنست ترا

ومفت جزانه بزار بزار و بوسنيده ناند كه مخرج صركه به كابسته ومفت نداخل دارد در شوبل آن سه ى كسور عشراتى مين كسراقى مى اندو در غرآن نه ند انكثاف ووم الله درجع كورعشر انى سعلور مطلوب الجع واستحاذية الرائب بوليند بنوى كدا بنداى نحاذى الزمرنه ما قبل ممزه كيرند ومنل جع معاج بلاتفا و تجع كسند و چون نو ببت بجع عددم تنبه كه متعل برعشران دردين كنا بارند باسند از ابنديزه نوليندوان النه قبيل معاج با شد وتفعيف اين كسور نيزمنل تفعيف صبح مناند جنانجه از بن امنله وانبح است منال جع مسطى كورفي المنه وانبح است منال جع مسطى كورفي المنه وانبح است

10341446141 1122-116011 244011. 244014. 2411.4014. 2411.4014. 2411.4014.

انکشافت یوم در تعربی کی شور الی بنداین علی نیزمنل علی صحاح مهت و لیکن چون تعدای شومی که متصل بهزه ا مست از محاف می متعلق می تعمین متعلق می متعلق می متعلق می متعلق می متعلق می متعلق می متعلق م

منال منعسب نحالط * انکشا**ت جارم و رضرب کسورغشاری پ**یمندامنان فرب کسورعامه خرب کسورای نربخ صنعت مبها شدیعی کسر درمیج مختلط درمیج کسر در کسرکسر در مختلط مختلط در مختلط بالجله درهم منت ازمضروب ومضروب فیه مېزه را دو رسا دند و منل انکې میچ را در میچ هرب کی کردند صورت بحوى معبروب دا درمورت مجوع ممغروب فيهضرب كنند ثاعدد حاصل خرب بعنوا ن معلوم بیرا کرد دمن معداً ن ملاحظه کنند که مرا نب کسر صریک ازم خروین چیزست هم ور اٰجع کنند وبقد راین مجوع از بمین طا**میل خرب بنتیم ند حا مئی که عد** د منتهی شو د بیا ر اُن طهر **•** نولسند واكر مراتب سطرحاصل مرب ا زمجوع وومر اتب كم باشد در خصو رت بقدران کمی برلبا رحاصل خرب صغریا اصفا د کذا و ندبعد ا زان هزه نکا وند تا صحیر وکسرخاصل خرمعلوم مشوه واکه درمضروبی کسرباً مند ومضروبی دیگر میچ بیس نیگر ند که درمضروب میچ در آیکدا منغرمیت باین اگر نبایت نعدا دکسرها صل خرب را مثل تعدا د کسر مرضروب کیرند واكردرم مغرو سيصحح صغربا إصفاريا شدعدت اصفاردا ا زعدك برمهنس باكم كنندولقدار **با تی در حاصل** خرب کسر گیرند واکرعدد کمسرمفروب وعددا**صفا** رمِفروب فیهٔ برا^ابر با سندد^ن بتکام برا ول مرتبه ما مُلِ منرب معرف نکا دند و اکر مرتبه کسه معزو بی ازمرتبه ا منفار مفروب فيه صحيح كمتر با سند در تيصورت بقدر تفا منل با و ل مرتبه حاصل خرب صفریا امغار کذامنته همزه نبولیند و درین دو صور ت اخیرحاصل فرب میچی باستد منال اول مضروب و سر ۲ د مفروب فیه ۱۲ د ما میل مزب معرد و شد ۲۸۲۰ و مجوع مرا تب کرسرمضرو بین بنج است ومزا ما مل مرب جها رببر کی مک مرتبه ب از این ما صل ایک مفرکذ است میره نوشتیم شد ماصل مرب ۲۸۲۰ و معنی د و معزار و نهت مد وبیت جزا زمیده ارمثل دوم غربه ۱۲۰۰ و ۱۴ مِفْرُوبِ مُدِيهِ ٢٩ ه ء من بعد رفع جمره صورت مجوعى مفروبين وا خرب كرديم ثلام ١٠ ١٠ م ١٠٠ ویکی از کسرمغروبین مفت میت ابذا مبدم نبه منه این طاصل ضرب حرده کذا انتیم مندمطلوب ۱۳۳۲ ۲۰۱۰ منآل مسیوم معزوب ۱۳۲۲ ۲۰۱۳ مغروب ۱۳۳۲ ۲۰۱۳ مغروب نبه ۲۰ مغرو

ما صل مزب سند ۱۰۱۹۳۲ وچون در نجا قد ط در یک ماب کسیب ومانب دیگر مِح بلا صفر لهذا بقدر تعدا د مرا تب کسر مک ما به ازاد ل ما صل فرب شمر د ه مرواودد) شرمطلوب ۲۳ ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰ منال چاری مطروب ۱۲۶ ۱ مفروب فیدی ۲۰ ما میلوب . ۱۰۲۰۲ جون مراتب کسرت و مغرصی کب اما بعد مرتبه د وم ما مل مره در آوردیم . شركه ۲۰۲۶ منال نيج مفروب ۱۱ دم مفروب فيه ۲۰۰۶ ما صل فرب ۱۸ ۲ ۱۲ ون عدد مغروكسر برا بربود لهذا يمين ما صل فرب بهزه در آور ديم منال سنهم مفروب مهاءه مفروب فیه ۲۰۰۰ ما صل ضرب ۱۰۸ چون مرتبه کسر یک و صفرت مین ا رنجیت بقدر تفاضل د وصغربا ول عاصل طرب زیادهٔ کرده تصریه را نکاشتیم شه طلوب و ۱۰۸۰۰ بېږ انكشاف وجم درضمت كسورعشراتي بدوان منل كسورعام نيزمنت وسب ا لیک کانست که معدر نع بنره صورت مجوعی خرد م را برصورت مجوعی منسوم علیه از عل محاصمات كنند واكرمتعذد باشریمیا نك درعل تحویل کسور برسی مقدم اصفار زیا ده کرده فسمت میکردند فست كرده باستندا كرسلسل قيست تام شود د انندكه قست حقيقي سيركنت و اكرتما نؤه تا هر مدى كه خواسته ما تخششت كندلسانج خارج سنود أيزا حصه غيرمشخص ام نهند بعده ملاحظه كندر مرتب كمعل قسمت بران تهم نتيده مهت تا مردمتره م جند مراتب مهت عدت. أن مراتب دا ﴿ خوز ا ول نام نهند وانج مرأت كرات منسوم اليهات أنزا ماخوذ دوم خوالد بس اكر ما خوذا ول زاير متداز ما خوذناني در منصورت بقدر فعنل ان ازابتد الصير عمر تحص بشمرند مهرحا كهمنهي منو دليال أن همزه كذا رند واكر نعدا د مرا نب حصه غيرت خص كمي كند بغدراین کی برلیا دس صغر با اصفا دکذامشته مزه دا نولیندتا ما دج فسرش محص بهرد واکرا خوذین برابر با بشند در منصورت بر بمین حصه غیرشخص هرزه کدزا رند و در بن منکام ما رج قست میچ باسند واکرما خوذ ۱ ول کمتر *باسند* از ما فو ذ دوم در میصورت ببدت نفاصل مین خا رج قسمت سفرکذاً مُنت حمر و نولپند تا خا رج تسمّت ۱ زفسیل صحاح مامسل شوْ منال ا ول مغوم ۱۰۱۰ ۱۰ م ۱۰۰ مغوم علیه ۲۸ ۵۰ م چون فعیل مرات کستخسوم برم ۱۰ كرم خسوم عليه چا راست لعذا بعدرتم جا رم خا رج قسمت مره را د اخ كرديم تد خارج قسمت ۱۲۰۰۱ مثال دوم معسوم ۱۲۱۲۱ ۶ معموم علیه ۱۹ ۱۹ جون دو خارج مسمت مرم مهمت و تغاضل مراتب کسرمفسوم مرکس معسوم علیه نیج سه ا ادارب رخارج

خمست دومغرک معنل نج رستک سبت پرار ما رج قسست گذاشت علاست حزه گردیم پزهیوایت ١١٠٠ ومثال بومغمر ، ما ١٠ و ١٠ م ما مع و ١٠ م ما مع و جون د د جوا **تغامثل عدد کسیرین نیست کیذا پیش خارج قسست دا معلم بهز (کر دیم مشدی ۱۸۲**۰ منال چا دمغسوم ۱۷۹۶۲۷ شسوم علیه ۱۱ س برچون در پنیا فضل مراتب کسرخوم عليه دامست برمرانب كسرمفوم عليه بيكب مرتبه لهذا بريمين خا دج قسمت يكصغركذا شته هزه را نوستنیم انبچنین ۲۰۶۰ س_{ام و آضی با د که مستر ما رج نوا نسس بر ونصاحب دز} رساله مولغه خوٰ دنقط منابطه كالااول صربك ا زخرب وقست بالكليه قرار دا ده اندوما آنكه در امنّله! نبيراً ن صنابطه دا مرخلى نبت وجون صين عل بهريك اقسام خرب نسمت احتياج مي إفتد ازبن مربع نور وا فرسر جمع شقوق غليضا بطه منضط شده درئن سواد مندج كنت ﴿ الكنَّالِيَ الْكُنَّالِيَ الْكُنَّالِيَ الْكُنَّالِيَ الْكُنَّالِيَ اللَّهِ الْكُنَّالِيَ الْمُلْكِلِيلِ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهُ اللَّاللَّ اللللَّاللَّ اللَّهُ اللَّهُ الللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّل ا ول عدد مفروض لا باز سر منونسيند و فوق مرتبراها د مماح عدد باستر نواه صفرعلا مني كغذا لندوآ نها على من وسطي مام نهند تتين برانب بار اين علاست كه اعدا وصابح بغروكذا نتست كب برير علامتها كنن داكر حذر بمطلوب لإين و ولذائت دود ومرندا ككوب مقصود بود وتیجنین واند مرات، مین علامت وسطی که اعداد کورست بترک یک مرتبه بادد وومرتب علامات كذا ريد و علياست وسطى لا مع علاما ستايا دست بعلاما إن صحاح نام زد كنسنعرو بإنسا بأعلاما ت كسور غوا نهروإ زعلامات اضره عل تجذبه وتكعيب ججنا نكلا مساب صحاح «الرسنند بلاتفا وت شروع كنند" نربت برتبهٔ رسد كه معا ذي علامت اول ست اگر در میواند بیمنری زیره طاعرضی با تی نا ند عدد منطق با مند وا کرچیزی با قی ماند بیمین ا سل عدد چنز اکو خواسته باستند صفر نا کذا دند و با لای این اصفارنبر تبرک مکیک مرته با دو دومرته علامات گذارنه وعل کرده باشند نا حرصه ی که خوا بندو برحیند که لسلسله نزولى زياده نرووندعل اركب ترباشد تبس اني فوق عدد حذو يكعب برا مده بايمند أنراحاى ديكر نوميند ويقدر علامات صحاح ا فرمته اخيمش مشرند انحاك منهى نوديين ة ن عز كك أوند با اخر بنيا ول بعدت علامات كمود شرده بها واكن بيزه توليند تاجذ ديا كعب منعن معلى كريوس حركاه عدد علوب الفلغ فقط كسرا بتدا بتداى علامت ما د می بیر مشامر و حکسند و مشارهٔ ب بهین روند و علامتی که محا ذی بیزه و ا فع مشود

۱۳۴۴ ملامت و سطی بارشد و دکیر بندله علامات کسرود دنیصورت از ابتدای جذر بختر ام علامت و سطی بارشد و دکیر بندله علامات کسرود دنیصورت از ابتدای جذر با کعب بفتر دعلامات کسرلشا دند و بعدآن بهزه کذا دند و اکرعد دعلامات زاید مایشد درین صورت بقدر زیادتی صفر با اصفار لیار جذر یا کعب افزوده برا نولیندتا مطلوب فراصم آید و برای توضیح دو مثال جذر و دو مثال کعب آ و د د ه می شود

شال اسنح اج جذر کسور محنران فعط محذور ۲۰۰۰ و ۲۰ س ۹۰۹ و صورت عل	ن ال استخراج جذرکسودشرا ترخیکطامیج مجذور ۲۱۳۰۳۱۳ مجذور عل
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 4 1 7 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
- 1	1 ° 7 ° 1 ° 7 ° 7 ° 7 ° 7 ° 7 ° 7 ° 7 °

چون نورا دعلام نکسوردر نجانج ست ورایت کی بنج لهذای ر مذر بخره کذاشتم شرطومبنی بنج لهذای ۱۲۰ ۲۰

) 11 m 1 (

لوگارتم و خواس آن 🚁 این طریقهٔ نیزا زمخرعات بعض ا وکساء مکمای فرنگ سبت که برای مهولت الماسیه وشوار قونین اً ن مقرر فرمووه كات بآيد د (نت كه نفط لُوكُاكُم بالامفتوج وواوساكن محبول وكان فارسي كمسوربا ظارالف وسكولا داىمهلهونتح ثابر مثلثه دراصل لغت بونانئ ست ومعنى العلام ملسلست ووراصلاح محاسبا عيبارنست ا ز اعدا دسلسله تصاعیم متوالیه کهمتا. بمره افزودیم شدمطارب ۱۳ ک^{یم} سلسله اعدا د متنامسه واقع ماستد و لمسلة مما سب و اقع است اصول خوا نزینانچ سلسله تصاعیف لهٔ ناسب ا زبک وکته پرسبیل توالی منصاعدًا می ککا دیم جنین می مشود با ا 11 19.49 1474 4041 LIVE 54.60 و آن سر دوسلسل دا جدی نبست بس لوها رخم صر ا صلی 1 زسلسله فشاسیم مِيزِي السب كريها ذي آن الرسلسل تعنا عيت ما نب فوق افتاده ت منا لو کار تم یک مغرا سب و لوگا ر تم مست. دو

) + + + (

ولوكارتم نه جار وبرين قيامس وابن مسلسله فاحتد خواص است ا ول انبكه مجوع ليكأ مرد و عدد ا زمیلند تما سب مسا و ی می با شد لوگا رئم ما صل فرب آن مردو عدد را منلا مجوع لوكار مي وصد وجل ورد كرجا رده مست مساوليت لوكارتم دو حزار و کیصد دہشتا د و مغت را کہ ما میل مرب نہ و دو میدوچل وستہ ا سبت دوم انیکه دو صدلوگارنم مرعدد مساوی می باشد لوگار نم مربع آن عددلا مثلاً د وحبند لوكار نم ميت ومغت كه دواز د ومهن مسا وبنت مربع مبت و بغن داک بغید وبت و نه است سیوم ا نیکرسته چند لوکا رنم مرعد د مثل لوكاد نم مكعب آن عدد مى باشد جانچ مت چند لوكار نم بسيت و سغت كه بعده المنعت برابرلو کارنم نوز ده حزار ومشش صد و مشتا د ومشه است وكم مكعب بينيت ومغت اسبت ومجنبن مامل مرب لوكارنم هر عدد درعدد دمكر مغروص مساکوی می با شد لوگارنم آن عدد واکر ماصل منود ا زُخرب اصل عدد در نعس خود بنها رعددی که از عدد مفرومن بوامد کم با شدچانچه لوکار نم نه را که چارا ست دارېنج مزب کنم ببت ما سل سا وليت لوگار نم پنجاه و نه مفزار و چهل و نه را که ۰۰ صلّ شدهست ا زخرب نه درنفس خ د چها ر با رکه ا زینج بمفروض بوا ص نا معرست جها د الم ينكر نعل المعارم عددى بي لوكارم عددى ديرمسا وى ي باشد لوكارتم خاوج فسحت عدد أثوار لا برعدد و وم مثلافضل لوكارنم دوصد وجيل وس برلوكارنم نه كوشس وأن معا ولبت لوكار نم ميت ومغت راكه فارج نسمت دومد وجبل وكدر زمست بنج انبكانسيف لوكارتم صرعددى مساوى مى باشد لوكارتم مبزران عدد واجا بجامعت ولوكا دنم مفتعد وميت و نه كالنسس مب مسا وليت لوكا دنم لميت ومفت واكه مذ ومفتعدو بهت و ندست منسم اینکه حصرسیوم لوکان نم عددم وی لوکار نم کعب اُن می با شدهانی صعيبوم لوكارتم منتصدوب وندكه جارا ست مماوى لوكارنم فذاست كمعبغندو وزمت وبرنبتياس طرحصه لوكارتم عددمها واي لوكارتم جرومنا زل أن عددمي باستد ووافع! محسلسلولوكا رئم ا زمغرو صرعددى كه با مندمكم أكن واحدبود وججنين كمسلسل منها مستحر واحدوبرعد ديكها نندما مست خود دا بني كذا در ولنكن براسخ الصاعال لوگارخ دا از صغره و امد آغاز می کنند زیراکه ۱ زید سنسلات تعلی عیم انحفرترت و لسل

أوَل

اصل اعدا د را بروا مدرده و وصد و مزار و غیره که مخارج کسورعشرا نی اندمینی می دا رند جرا کِه مداد مما سبه برک دخشرات ا مست تا میان حرد وسلسل منامسبنی جامیل با متدبرخیور .. A KARRELL. general processes formers formers formers for to 1 ونیز میرا تند که هر عدد می که میان دو اصل وا نع شود لوکا رئمش اکثرا ز لوکا رنم اصل مقدم باشد و ا فل ا ز لوکا د نم اصل موخر تعینی لوکا ر^نات د و^یا نه اکثرا زصغ**زگ**ترا ز کیب خوا بدبود و لوکارنات يا زده تا نود و نه اكثرا زيمب وكم ا نر د و دبرين قياس د ر دير (صول ولوكا رخم مر صيح وكسوره رفايا كسورسران نوشندمينود * انكثا منامشتم درط يق تحصيل لوكاوتم كيسورس وترتب جراول أن بدبايددانت كمرين استواج لوكارغ امعب زين طرن است لعذا دراکٹرکتس انکریزی کہمتنی براعال ا ندفعظ برحدا ول لوکا رنم کرمنقول ا زموحدش بست فینا کرده اند و طریق بیراساختن آن ترک نموده اندوج ن ابتنای کناب صدّا برانسول سب اراغی . اً ن عقل دخصت ندا د وقبل 1 يرا د حدول نقديمش بخم نود اكنون كوئم كه حرد ٤ عددكه لوكا رخم اً نها معلوم ا شد إما نت، آن لوكار نم اعدادى كه در وسط اً نها وا في است معلوم توان كرد چنا نجه لوكا رنم كك كه مغر و لوكارنم د و كه يك بعلوم است لوكارتم ننج مثلاً كه ميان كك و د ه و ا فع است برین عنوا ن معلوم کنند کم ا ول حبر ولی کنند کم عرمن آن بغتیم برشش تسم بود بنوعی که قرین اول و د وم کی کی ا میع بور وعرض نیم سیوم سنته اسی و عرض میم حیارم و پنج دو دوامسیع و طول اً ن منفسم ٤ شدا فسام صفا دکٹر و حیدانک ا دقام حددی واکفالین وارد و پرمینانی صربیوت این عبارت بولیند بوا به علامت اعدا دید ۲ به علامت معروبین يوم العاصل فرب دوم به مذرها صل مرب الله الوكارتم جذولس ودبوت تسم اول وك المجد متنازلًا بنولسند و در لمتعاى خان العث الحدى وعلامست معروبين رق مكت بنولسند و در ملتمای خاند آ و علامت مذکوره رقم ده بنولیندی در مبت ماصل فرب و بیت جذر که محادی العت و یا افتا دی است فعظ نقاط مسلسل کذا رندتا معلوم به شد که این مرجا ربیوت مینلل آندود د نام او کا دنم مفت صفرکذایشته مر و بنوسند و بما في لوكارنم يك بعد مراه صغر كذا رندو بعد بزو لوكا و نم و معافراً بالمرام المنه المنه

اوفات بهغت مرنبه نرو لي مبت ما بدين عدد مرا نب كسود منحص شور يوالا مذكم و زياده نير توان نوشت تبس بدانند كه العن كمنو بي عبارت ا زيك امت و ت عبارت ا زد . بِسَ آ و بَ را درخا نه خرو بن محا ذي تم نوسته باكب ديم طرب كنيم وحاصل ا معاذي تو در فا نهٔ ما مسل فرب نوليم بعده جذر اين ما مسل براً و رده درمبت جذرتبت نائم وچون در و ا من د وسل له تصعیف و تنا سب معلوم شد که نصف لیکا د نم حرعد دسیا وی لوکارنم مذراً ن می باشد لهذا لوکارنم این مذرنست لو كار نم مسطح آب ليني ب خوا حد بود ليس نصف أ مزا محا ذى مبيت لوكارتم مدد نوستنیم تقده کوئیم کبرلوکا رئم بنج که مطلوب است میان لوکا رئم ت و آم و ا نع است بس توقع والاجم مرب كنيم و حاصل مرب واسماذى تونشته مدر أزا موسوم به ترسازيم وچون ما بن معلوم مند كم مجوع لوكا رغم معرد و عددما وى لوكا رغ ما مسل ضرب آنها مى باشدلهذا مجوع لو كارنم ب و ح كه به م ي است لوكارنم ما ميل باشد ونصف اين اين د د د د . الوكارنم مذ**رابن مام**ل مرب باغد كه تح است وتو قریب پنج درسید كه مکسرشش زا پداست و قواز پنج كم امت المذاح ويوكوا با كيد كرونم وجدرش وابراً ورده : " مام نهاديم و برقياس كذسته نصف مجوع د ولوگار م خرو و لو کارنم آ با نند و آبجانب نزول به بنج زیاده نر قریب نندوسین سان ویب ترین دو جذر الا بنیج که یکی در ماون زباتی باشد د دوم د ر طرف نعصا ن با بکد یم مرب کرد ، جذر امنخاج کرده با شند و بازای این مزر لوکارنم بنیا نو ن معلوم کرفت به با مشند و بدتین عمل مِذَرَى ا زا مِذا ر منواليه بنامِت فرمب نرمينو د بعدد مكه لوكا دنم آن مطلوب بت بحدي كما مرتبهکسور مطلوب تغا وستمحسوسسنئ کرد د تبس لوکا رنم پمین جذراخپرلوکا رنم عدد مطل مسبا جنائج در مدول منال مذر اخران عدد من ١٩٩٩٩٩٩ و ازنج الجنان قريب تراست كانعا و في مين ندار دبعنی کی جزوا صرکه برصد صرا ر مزار اجزامنعتم باشد کم است و لو کارثم این عد دبعینه لو کالگا بنج است بلا تفاوت بمرتبه ساعی نزولی جرا زصورت مبدول عمل ظا صرب کدت از نیج اندکی زایرست و لوكارنم أن ابن رقم مت و ١٥٠ م ١٥ م و تنج ا زنیج بتنا و نی اندک نا تصریب و لو كارنم أن ایست ٣٠٠٩ ١٩٠٩ و. وظاهرست كه لوكارتم ينج ازلوكارتم ت كم خامد بود وازلوكارتم تح زابدين در ميان اين دولوكار في وبدو جزار مسر صرار من ارست لمذاخ أيماز اول يكر بركست لمناخ المرازاول يكر بركست لمناف يسجرا فزأيند تا لوكا رغم ينج اين مدد ما مل آيد ١٠ ٥ ١ ١ ١ ١٠ د كالعيد لوكارخ ي است

	پرسبیل تمثیل	المدول استغراج لوگارتم ابخ		
لوگارٹم جذر	جدرهاصل مرس	حاصل خرب	Sil. W	معر زافاذ
		* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	1	1
13.		* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	1.*	1
. 5 0	ms lyrrvv.	1.8	Ī	7
., , , ,	03477711	#154FFVV	7-	5
. 5 4 6 6	43714944.	[a? aula um. L. d. duúa	57	0
.3 4 1 20	4 5 7 4 4 4 4 4 4	LM2 01 M0 L10 h L L. b.	05	و
. S V I A V	PSF 479 19.	T x 2 444 644 4 x x 1	25	1
·s v · forto.	41404.44.	to s hatdohroom	10	2
· 5 4 9 0 1 1 10	4 140 V . AA.	77 50 A 77 7 7 1 1 1 1 1 1 7	رح	Ь
23499 Y 10 M	٥ ١٠٠ ٢٨٩٣٠	10 5. 1744 0 m 1744	20	حــ
. 5 4 4 4 4 0 4	4844.410.	1424. 40 44 4 4 6 4 L1	طت	5
· sygn rotr	424 61 ALA.	L42 41 Ah hh 4 4 V 1 Lo		U
· 3 41 4 4 b b	hiddren.	44 24 ALGLI. LO MAV	ے ل	1
. 344 24 6 4	4501.	ros ···oirimgam	100	2
· SYM A N BER !	4194 4404.	L426444 06 406 L61	वि	سر
~544 × 1110	 	7419 940 HU 4144		
**************************************			هع	
• 349 7 9 4 • 6		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , 	ون	-
· 3 7 9 7 9 4 4 6		- Fr 8 44 4 4 4 4 4 6 6 6 4 4 4 4 4 4 4 4 4	-	-
234904494	459999AM.	LA 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	-	شه
- 549 A 9 V -1	41999990		ترشه	13
- 5 4 9 A 9 V . O			رت	
* 54919 v - p	45999991	1459999499999	نے ت	1
: 3 44 4 4 6 . K	N3999,99999	14284444444 1 44 AA	ون	3

دچون اوکارنم پنج معلوم مشه ادا ال لوکارنم دو وچها رو بشت خود مسوم می شو د زیر اکفاج مسمت ده برنیج ۳ دو است لیشل لوکارنم ده بر لوکارنم بنی له ۱ ۲۹ ۱۰ ۳۵۰ امست لوكا رئم دو باسند بمكم فاصحبارم و دوچند لوكار ثم دو لوكار تم جاربامند كم مجذور دو است بحكم ظامه د وم انجنين ۴۰،۲۰، ۲۶، ومجوع لوكار ثم دو و جهار لوكا وثم منت باشد بحكم خاصه اول برين مله ١٨٠٨ م ١٠٠٠ و. وبمنا نكدا زلوكار ثم يك وده ... ا کا دنم پنج بر آم رده بو دندا زعل جدول برا ن طرز لوکا دنم سنگ معلوم کنند از إلى دغ دو وچارو صركاه لوكار غرت معلوم شد مجوع لوكار ثم دو دسته لوكار ثم مششش اشدو دوچندلوکارنم سته لوکارنم نه بو د بعده لوکارنم سخت را ۱ زلوکارنم سنست دېشت بعلى مېرول برآ رند ومجوع لوگا رنم سنسن و د ولوكا رنم د وا ز ده يا سنېد و ان لوكار تم ده و دوانده لوكارنم إزره بسل مدول براً رند و بمين سان بهراستواج كوالأ اعداد متواله عل كرده أبستنديس مرعددى كدا زجيع اعداد ما قبل خود ترايين و ارد لوکا د نم آگزا از لوکا رخ طرفین ان معل جدول براً دند و عدد ی که مرنسبت عدد خرد مناد اخل بو د لوکارتمسٹ را بغم لوکار نم دوجر متداخل ما مراکنند بلکه لوکاریم نددی را که مخلوط با کسور باشد نیر بهین عنوان از لوکارنم دوطر می آن راً دو آبد دانست که بیشتر ایل تعیا نیمت کتب انکرین لو کارنم الداد تا نهصدونو دونه صحاح به بنج مرنبه کسور عشراتی در جدول شبت کرده اند بعضی بار کیب بینان اما دکسورعشراتی را نیر با صحاح صم کرده لوکا رنم مختلط سم در مبدول اً و ر ده اندالا اَن کسور را با عدا دی که انحیصد ا مبت منم نکر ده آند برین علت که ما صرفن با دنی تا مل از بمین مبدول استنباط آن میتواندگرد و ما برای سهولست طالبا ن آن کسور دا درنخت میدننرمنم کر دیم تا وفت استواج عمل نر دد ر و تنهد و بتعکید قدا ترب کسودلو کا و نما بربنج مرتب نبا ديم و در مدا ول سينتركتب عدد مبي لوكا رغم لا بحرير درني البند كران خود معلوم مى إستسع از نندا د مرانب ا من عدد الم عدم كر مستحسين وطربق المذلوكا رنما زحدول أنست كه عددميج لاا زمين مدول طلبند كرع شراتي لاازنوق أفاس ان درواخل مدول ما دی میچ وکسر مغرومن بو دلوکا رئم مطلوب با بند و میم ا ول لوکار نم ایت

				يعشرا نی	حادكسوا	ونحاطہ یا	إعلادصي	ول لوگا رثم	ارم مهدا		3
1	9	1	V	۲	0	۲	۳	۲		•	<u>\$</u>
-	*37VAVO	-376074	ا ۱۳۱۳ موجوء	4 P 1 1 . 15 .	-> 1444	سالهمان. ۲۱ - ۲س	211mg5	48-1414	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	3.1 1.1.1	7
İ	041.4		6471	0047.	مالا٠٨	שלו הי שוו הי	4777	9.010	1.614.4	4. T. Y	74
	74.P.	سوم مولان	VOOAV	, V5414 , V5414	Ash ha	44746	עדקדע	V14	41 FAA	· 49 19 ·	8
Ì	APAAO	197.4	4444 V44.A	77-71	41791	4414	4917	VOAL	1017F	44410	V
	440044	44665	39444	39150	-danni	39011	419.0	-59424	.2404.h	49.41.	9
4	15. pv vpp	13-4444	13.79 44	13.402.	18-41	15.14.1	13.124	15 . Ay.	ا سا ۵۵-	ومنواني.	10
ĺ	11.04	1-4-1	1.44.	1000	.9791	7446	174 AB	-14 LA	11000	-691A	15
	10414	. 14-44	14022	14400	14140	IOAPY	10000	iorry	14975	14414	25
	4-14.	19744	1909	1914	19:44		17644	1405	14191	4-416	19
	70700	40.44	77494	1007	774.6	L	17540	2400	424.	12.000 Lack	10
	79110	79 744	7977	TALLA	79	FAVA.	TABOY	MAR.	101-4	76040	19
	44.10	44 V-A	44644	41240	44140			444mh 4.020	4.44.	4.1.2	F.
	789Am	4,090	404.4	40411		1		44440	4244	1417 h	77
	4024.	41404	7474.		1741V	1		44044	442.2	I	25
	الملك الم	17144	4.994	المراجعة المراجعة	,		.1	4144.	4644	1	70
H	Who 4.	4 harh	4444	40.4	54944	0 × × × × × × ×	PHAIA	harron	14894	Markey	FF
H	44.4.	44 44 40, 44	400AA					40.40	44444		79
	44 44	4.100	PAVIE	PAOVE	PAPE.	MATAN	ראורר	١٠٠ مهم	44409	POUL	4.
	0144	4 - 10 11	0 1600	0124	i i		1 -	1	1	1 ' '	44
l	٥٢٠٢٠	(FA9F	OFVYF		010.	0540		2416		01001	44
-	000.4	00 7 10	00744	المراه و	- <i>է</i>	1			04040		40
	040.1	04040		١٠٥٩٣٥		1 .	1	1 '	ł		
1	שלאים	64449			_		evivi	٥٧٠٥٢	04940	•	
1	07990 VP'9V	0111					7	09779	4	-	44
	41114	. 41-44		1	T	1	1				۲.
T	YFFFI	47111			414.	414.		4169:			
1	44744	י ארו פר		_			_				4ما
	46444	40174 ·	1	1	1'	1 .		1		.1	سرام
1	44141	44.44	1					-	_		
L	AAIIA	44:10					4400	4444	444	1	11
	44.46	4446		1.	1	1	4 4644	ANTAN	444.1	7471	بم
1	44971	44444 4444						Annual Property of			-
Į		154.04				ואיריף	44.45	.1	1579901	1	H

ALAL TURG. TURG TURG CVIT. TV. M. TEGA, TVVTE TE TTCLM TTAT. TTGAT TTGLG TTLG TTLG TTLG TTLG TT TT-11 TAGAY TAUAL TATVA TATA, TAAL, TAAL, TAGAL TALG ALAL TALAL TAUAL TATVA TATA TAAL, TAGAL TALG ALAL TALGO TOLO TOLO TOLO TOLO TOLO TOLO TOLO T	14. DF 14. DF 14. DF 14. DO 14. DO 14. DC
2444 444 644 644 644 644 644 644 644 644	14 DF 174. DF 174. DF 174. DO 114. DO 114. DO
2444 444 7444 7444 7444 7444 7444 7444	14 DF 174. DF 174. DF 174. DO 114. DO 114. DO
2444 4446 7444 7464 7464 7476 2414 7446 7446 7446 7464 7464 7464 7464 7	774 07 774 07 777 00 114 04
2444 444. TULL TULL TULL TULL TULL TELL TELL TELL	74 86 PM
2444 444 - CVAIS TVLK TVITO VVIIL TVALL TESS, TVVER TT 2444 TVLS TTOS TTOS TTOS TTOS TVAL TESS, TT TTOS TTOS TTOS TTOS TTOS TTOS TTOS	77 00 114 04 114 04
AND 11 4040 TOLO TOLO TOLO TOLO TOLO TOLO TOLO TOL	11 04
ALAL TALA TALA TALA TALA TALA TALA TALA	14 04
ALAL TALA TALA TALA TALA TALA TALA TALA	11
WHAL THE . TTOLY TOLY TVIC TVILL TVELL TTOLY TVILL TTOLY TTO	
244 444 644 444 644 646 646 646 646 646	131 14
10114 A-14 A-14 5147 54 44 54 64-64 64-64 64-64 64-64	11
[77 41
	779 47
1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 100	44
1177 1104 11.4. 11.4. 1.66 4.404 1.444 1.40 1.444 1.40 1.444 1.	414 44
MINAN MINTE MITON MINE, WILLE WOOD WILL WILL WILL WILL	741 40
AMPLE VILLE VILLE	الما الم
Aprila	4.4 47
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 4	701 44
AFFE AFTER ATTER A	11 ' ' 1
46.40 76 777	474 L1
70425 10711 10711 10711 10711 10711 10711 10711 10711	. 14
ATTEN ATTAIN AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN	سوط عسوس
1917 1917 1917 1917 1917 1917 1917 1917	الم المحال
14554 141 141 141 141 141 141 141 141 14	0.4 FD
may appro march marry marry mare mare miles mare	1.11
MIDE WATER VALLE WALL WALL WALL WATER WATER WATER	464 54
I so so so sound south south south south south south	47.4 40
	med 40
	חלח חן
	ITAL AT
ATTELY AFTER AFTER AFTER AFTER AFTER AFTER ALANO . 4	19.4 4.61
grafi grate great green grant gram grown grown greet g	KKA VIZA
and the second time of a company to the second to the seco	141. 40
	901 14
פוחק. פוחקי פרביד פרברד פרדרד פריום פריחים פריפי פריחים פר	450 11
40-44 40-44 40144 40141 40142 40144 40.40 40-40 4444 4444 44	49 74
	4.4. 41
94 4.6 9400 4454 4441 64412 6404 4406 644 4464 4464 4464	7-4 47
	المرامة
dete dedui detal degad decen detad deta deta deta de	44P 46
ANYTH GOOD TOOM GOV BY BUT GUEN GOWING GAMIN GARLE GARLE GO	174 97
	ight of
	1177 91
124604 1266 1266 1266 126 1266 1266 1266 1266	1021- 99

			رای	ادكورعث	بحتلطه باح	ادصيحه	ومحارتم اعدا	چدول	تنم		560
F	9	٨	V	• 4	0	٨	٣	۲	1	•	Ē
FS	·· ٣14	76 - 444	754.4	74.0.741	rs 10	7314	T50114.	TS-MAY	734	75	1
	414	449	***	1 4.4.49	41440	4.4.	1	ı	مىلى.	المسلومة	1.1
	1150	11199	·110V	1110	*1 - V P	-1.4.			1.921	**44.	1.5
	1441	-141-	*10 V A	-1044	4641.	-1101	1 .141.	1	-144	-1715	1.00
	.r.vv	64.44	1940	1904	1916	-114	The second named in column 2 is not to the second		٠١٧ ٥٥	·1v·#	-
	. 474.	9 444.	- TM. V	. 1744	.7470	.444	1	.44.4	· 114 ·	. 1119	1.0
	- 144 4	.7104	. 17/11		*7000	26440	1404	7417	·rovi	المومء	
	, pr gre. pr	.4747	• 7777	.111	الم المه	٠٠١٠٠	1	4.19	. 1949	TOTA	1.4
	4.4	4114	*446	·4014	44044	.40.4			- 5444		11 1
1	12	· poy.	17.40	.4911	ام وم.			-	- 1747	.444	
١,	494	٥ ١٩٥٩	٥١٦٨.	ه ۱ مهم ۰	-hhhh	-rrav	- در د در د	٠١٦٠٠	-410a	ם שונים.	11.
Ŀ	4117	- 44	٥٠٨٠٠	٠ ٢٧ ٧٧	.444	*444		. 06414	- POVI	. 5041	131
	·CT 44		.0191	١٥١٥،	-0110	.0-44	.0.44	-4444	.4441	.4464.	115
Ŀ	.cyor	.0415	.00 77	.0044	*00**	.04.4	مالمان.	-0740	.0267	.01.4	117
	المهامة.	+ 29 9 %	.0904	-0911	.011	.01h	.04.0	.0440	.ovra	.044.	كالما
L	·46.V	.4441	عامامه.	+4744	-4704	.4461	-4114	-4160	4104	· Yay	113
	.4441	٠٩٧٢٢	. 44. 4	.444.	4444	-4090	100A	-4071	4474	- 14.64	114
1	.V101	.4115	.4.41	١٩٠٧٠	٧٠٠٧٠	14944	.44 r.	·429m	Y004.	PIAYO	114
	. VO 14	٠٧٢٦٢	٠٢١١٥٥	- Vp-1	****	معل مباع.		· VFYF	.4110	-4144	110
	LAAT	ילק בעי	.44.9	****	vvrv		-4446	. 4444	-v091	.4000	11
H	AMM	• A V	· 11 VI	.1140	.4.99	.4.44		.444.	-4404	-4414	
33	. 44.	-40 '0	.1019	4940-	. 400	*45'FF	·APAY.	.475.	الماسمة	• 1761	Σ
-	1900	- 14 F.	.4446	-1169	MAIN	****		AV·V	*A44F	+ 74 P4	
H	·94.v	-9 rur	.97 mv	-98-8	-9140	-9141	' '	-9-41	1	1	1
11	-4404	4471	-40 AV	-4001	*901V	·grar	۳ م م م و و .		·9-74	9755	
11	1		-997-	-9199		1917.	1	19415	1	9491	11
	اد بهاما	1-1-11	1.74		9244		·9 v 90	1-1-4	10.01	100 40	A
<i>i</i> i .	1. Y 14	1-40/2	1-419	1-444	1.7.9	1.120			1 .	1	11 i
it	11.70	1-94	1-401	1.920	1.001	1:404	1.444	1-449	1.414		-
11	11441	119-1	11790	1170.	11740	11194	1	1.44	11.94	11.09	
-	11490	11441	114461	11095	11041	HOPA		116.041	און דא	11895	
N	14-44	11991	11909	114 +4	HATE	11009	11174	11497	11040	HUYV	اسوا
H	rror	١٢١٠٠	ITAV	ITTOP	ITTTT	17119	14104	15150	18.4.	15-0V	100
H	2424	15464	ITYIT	150 11	Iroma	1014	Irvan	1500	15011	17770	
	41	18949	140641	1400	IPALP	1744.	171.1	ITVVO	۴ کم ۱۳۷۷	1541-	
1	44/4	1859.	ITTOA	144441	14194	14144	1414.	14.91	17.40	15.15	11
1	٠٩٠٠	114.4	110000	1000	15014	12741	1440.	18414	12474	יזפישוו	
1	404	14940	18494	1444	Irar.	12499	14040		المحموا		
II ~	446.	وساعاما	127.4	10100	ורורס	וחווש	10.45	اه، ما	15-19	1447	
88	CO AF	וס סאו	1001.	165.44	INOV	164.5.4	15490	144 44	سية سيكونها	144.44	
	18491	1944.	12779	INVAN	14644	١٨٧٣١	184.4	1440	14444	14.41 10	
	10191	10144	10110	101.4	10-44	10.40	10.10	۱۳۹ ۸۲۰	15400		161
	100.14	Johan	IGHUF	10111	IOMAI	10001	IAPT.	1074	10104	10579	188
	104.4	PYVOI	ופיעמיים	10410	10440	10440	10470	10095	10045	1001	и:
	41.0	14.00	14.4A	14-15	10914	10400	1094	10194	10444	10444	1.3
-!	40.0	141.44	1444		14544	14704	HYTTV	14190	14140	14160	100
	7440	1444	144 14	14414	HAVE	14004	14010	1444	14440	ואראים	
	VY A4	10649	IVP W/	IVPOP	VIUP	1414	IVIE	10.00	14.01	14022	
131	404	Filvool	Filvorp	TSIVEAL		314410	4010104			7314119	

) rov (

		ئى	وكسواشرا	فتلطهباحا	ادصيونم	وکا رٹم اعد	پخدول ل	 ,		250
9	٨	v	4	0	۲	۳.	15	1	•	اعداده
1	12157L.	1	TSILLAF			i .			22144.4	10.
144	14/212	14.64	14.4,	ام ۱۸۰	11.11			14641	16494	101
1000	14444	1444	14500	IAPPV	14794	146.	المحكرا	14717	14142	101
14 0	10944	14964	1444	1411	1101	11000	10074	1444	125,44	
1950	19704	19779	191.1	14497	11490	19114	19-14		IAVOF	104
19045	19000	190.4	19 24 9	19701	19170	19494	19841	19.41	19.44	100
19000	19011	19612	19404	19250	194	19467	19450			104
1-111	700	7 01	Y y	7	19940	19900	19971	19797	(904.	100
7.40	Tiro A	r. +.	4.4.4	T.PV.	7.7549		7-190		4.14.	100
4.404	F.4F9	7.4.7	F.04 P	4.04V	7.01.		4-444	7.14v	4.418	109
T-9 TO	7.141	F-141	4.7		r.29.	,,,				
T1197	71110	71179	71117	41.40	71.09	7-44		7.4.9	7.47	141
413001	اعومراح	71000	rjmen	Tiror	71770	71-mr	71.0	1 ' '	7.901	145
TICTT	FIYAY	71449	41444	TIYIV	4109.	41074	71.72	7170	71719	140
T1900	T1901	719mm	414.4	TIAAY	11104	1	710 4		דורחר	144
77744	Trrr.	77195	77144	14:41	77110	77-19	711.1		77-11	
10.0	47429	47071	47474	75 4-1	22720	2220	4444	77794	TTTVF	144
TREYP	Trere	44411	TTYAY	7744·	4644			77000	-	140
FM-14	77990	77941	44644	779 14	77191	PPAYY	۲۲۸۲۰	Trair	77671	144
THELP	7479	THYPH	46144	Trick	مهاسوا		17.94	77.0	الم الم	100
TTOTA	740.4	44410	22502	44444	١٠مموم			1.		141
1264	2202	THE HO	226.20	7446	4044	74424			Treer	IVF
75. p.	74.0	7741.	77900	rram.	744.0	1		T 17 14.	477A.0	144
ing and	אסדיאן	77779	44.4	44144	74100		7 11-0		14.00	100
Tyle 2 pt	440.4	Lyner	7047 77499	سر ۱۹۳ ما الم	2440.	7446		74479		140
70.1A	سرة وس	44944	44 6 44	7797.	77190				75001	100
70741	7974ª	TOT 17	70100	4014	T0174	T 0110				100
100 · m	20064	70000	40541	4.40 A	TOTAL	,	1	101-1.	TOTAL	149
المرام ٢٥٠	TOL T.	10494	70 447	49444	דסידר	404.		TO 001		11.
109 AP	10909	10940	POOIT	TOMAM	70145			10491		
7477	4414V	74147	1419.	74174	741.2	1	1	14.41	7400	IAP
Turo a	#4444	24411	74774	74242	. ام ۱۹۳۳	74114		14444	747 60	
7449r	4444	74440	7447	744.	74074	, •			1 44 .	110
POINT	PLIPA	44114	T4.91	TYATTY TYATTY	74411					100
MAR	į.		- 1	rviya	27.40			1	1	114
12492	reve.	74044	Teoor	rep.	740.4					
TLAOT	reny.	7616	Tea Ar	44041	Tel PA	1	TLA47		1	1 1.1
FAIN	74.04	70.40	PA-IF	Fe 9 19	PV94V		76971	74449 7449		119
TAPLY	TAPAO	71747	71749	PAPIL	44194				1	191
Thor +	44011	40600	44444	عولهم ١٨٦	444.A.					
TACOA	7140	TAVIT	TAY9.	74444	T1464	TAYTH		1 '	1	
Ludui	t1909	rager	41164	TA49 F	T114.	71400	11110	THE RESERVE AND ADDRESS OF THE PARTY AND ADDRE		
797.	79111		19110	79110	79-97	79.4.	19.00	19.74	1	190
79440	464.4	79mg	MAMON	PAMA	79412	79797	1974.	39740		
79460	791-	794.1	79027	79000	19000	<u> </u>	4	19649	7977	194
7914	4474	7917.	1-6-49	7764 Y	אסט פין	7947	1441.	7940	12444	11 '
3441	DL1	riring	131 141	154 4 4 4 L	11747	10 2 6 2 5 1	1379979	TIFFFY	DIGAAS	199

1						1504		-			
			رق ا	ا دکسور ع نسرا	تخلطهاط	رادصحبحم	وكا رغماء	رجد ول ا	ننر	,	562
	9	^		4	.0	50	۳	۳	1	•	اعداد
	75 m-rya 4.01 r	46464		75m.17m	754.411	rsr. 14.	F3P-19A	224144	154.110	134-1-4	7
	4.444	Y.V.V	1000	ا براده دوره مراده مراده ا	1.660	1 4.4.4	4.446	Hugh	المجامعا	4.44.	4.1
۱	4.900	4.95.	4.440	444	4.4 4.4			4.0 M	KOOY	4.040	4.4
ı	4119	4114.	4.199	#1.41 h.v.v.	٣٠٨٥٢			4.44	4.001	4.00.	4.4
	41444	4144	41114	414.4	41.44	41.44	3	W1 4	4.44	4:44	4.4
1	1004	W1000	4104	41014	41696	4124			MILAN	FIIVO	.7.0
j	PIVAD	יינייוש		PIVP	414.4	1	, · · · ·	41444	414.4	MMAN	4.4
4.	1995	41900	4190r	41441	41911				PIATA	4104r	7.0
1	447.1	4714.	PF14.	47174	47114	, , ,		41262	47. pc	44.10	4.4
	444.4	P.PPA V	PTP 44	44444	TTHTO	474.0	MLLVA	Trrym	سومهاء	Trrr	71.
	4414	41094	PYOUT	Proor	47041	4701	pryg.	4444	ومهمهم	44644	711
	41414	Progr	Frvv	Prvoy	4704.4	Trvio	44490	4044	4406	ALALA.	717
	44.41	4000	4791.	4744.	479F.	47919	Pr499	4444	TRAYA	PTATA	414
1	TYTT	747.4	47900	4414	مونم امامه	44144	rrir	THIAT	Tror	الم. ١٣٠٠	417
ĺ	14610	44.0		PPPYO	وم نهمهم	2220	سا سر ساس	Trrac		Theresa	710
	4444	44.4	4004	44044	41944	4 1214	440.4	44444		46440	714
	ryary	444.4	ryvay	MARAA	4664		440.4	- AMKNA		44444	TIV
	ه ۲۰ د در د	٠. ٢٠٠٥	449 40	4444	47960	44 TO	ه و موسو	77440	4444	4444	
	77777	1 7:h	Ahhu.	44444	١٠١١م	ا مرود	ا د مداوره	44.44	44.44	المالم المالم	719
ł	4414 4442.	Y 14	ALONA LL.	A400A	4444	449441	الماماما	TYTAT.	44444	٥ سامادي	771
	4 6411	Pr -	7000	4404	LLOAN.	41014	46444	4444	4400	44440	_
	40.0	. وترم	44946	44844	44924	4.6	44444	46449		ALVA.	
Ì	T0199	POIA.	1014	1410.4	POITT	401.L	10.4L	49.44	40.44	40-10	277
	4044 L	Popur	roror	משמסמן	40410	40190	40144	Torav		40114	770
	4000	به به	40040	T0074	400.A	40411	יריאים	4044	٠ ١٠٥٥	40411	444
	40000 40440		40044		40494	40409	4044.	10441		194.1	770
	willow	40 4 441	40414	40 d. V	40000	40.64	40401	40744	4011	T09Ap	
1	44444	MYPTS.	'YF. 0	ryray	4444	44744	44779	4441.	44144		
	7404	10 y my 0 11		446.04	44400	איין איץ איין איין איין איין איין איין א	44414	24449		14441	771
	MARIA	4444	4444	44441	24462	41414	444.0	MADAA		4064	
	444.4	th AVVh	44444	4444	44444	7411.	44441	MANA	LARCH	4444	788
ļ	WV-11	hann'	P V-01	to a late	40.16	44444	LAden	44400		4444	
	Typp		marka		40199	PULA	44144	40166	44140	401.0	
	40404	Vad phod	1 1	404.1	LALAL	40440	44444	Yupra	topl.	rural	714
	PVYPA	TVYTI		7000	7044	مهرهم	TVOT.	4011	46444	40 M	The
	PVAFF	404.4	44440	MAAAA	4000	WUQ IF	FUVIE	40464	20404	440V	774
	4414	P1144		madad	449m.	40917	14495	44.00	40.00 P	Part.	
	LYAAL	*AMPA	TAPTA		27792	44-92	44.00			17A - 171	1
	44044	PAOLO		4441.			44440			441.4	45,1
	MAUPI	TAVE	1 '	4444	4444	מיייה א	4444	12 09 4	Throng q	ווייין מיץ	
	PAA99	MAAAI	41144	PARKY	TAYO.	44447 4441.	YAV 9r	17 VVO	_	YAOYI	
	74.04	49.01	49.4.	14.70	19.0	74914	44400	1499r	4444	4410	
	rarol	44164	PATIV	49199	MAINE	79175	Malha	,(9179	44111	44-41-	
-	49524	*941.	49494	797 VO	rapov	بهرهم	יוניקי	49140		, 4 pp.	May or
	794.4	59010	49044	¥900.	There	¥4010	P 4011	7172	100 dates	CARRO	-
	DA JAAA	124404	ist da he	marth	TSTAN. A	731-944.	Tsrq yur	Tarayod	STAYTO	Krew	200
										141 1410	1117

·		راتی	دكسودعث	سلطہ <i>باحا</i>	(میجونی	کا رئم ا عدا	بدول لو	بنمه		رفر
9	٨	٧	4	•	۴.	٣	۲	1	. •	اعرادا
F54940.	379972	4544910	1349191	BYGAAI	134914	1379164	7589189	754911		ro.
۱۲۳۰۰۶	4-1-4	4 4	۱۷ ۰۰ م		4	41.19	۲۰۰۰۲	m9910	49940	101
697.40	4-4A	4.44.	4.44	4.44	4.7.9	4.191	4.1 4	4-104	4-14-	ror
4-444	4-3-3-4	4.444	ه ایم ۱۰م	54.444	4.441	مولا على ثو	4.44.4	4-4-4	4.41	202
4.440	4.42.	4.4.4	5.014	4.044	5.00F	2.000	4.010	4.0.	4-44	700
54.4.4	4.44.	אישאי	4.404	4.049	4.477	5.000	4.474	high	4.40	TOO.
4.4.4	4.404	4.244	4.44	4.4.4	4.497	L.V AD	4.404	4-441	4.46	roy
41140	41170	41111	41.90		41-41	41.44	41.40	41.1.		* * * *
سا سا س	41444	LIAV.	giryr		41779	41212	4114	PALIN	7117	
4144	4144	41444	41014	المام الم	41794	PIPAO		מין שוון	ر موالم	709
MINIM	61v4v	41414	44.014	41641	الما ١٥٨م	۷۲۵۲۷ ۱۱۷۲۶	41941	مواه الم الالمالم	١١١٩٥	74.
719V9	41945	419614	61989	41914	6144	6100.	4144	4144	المامك	741
سرموا ۳ منم	47174	77111	44.94	44.04	44.44	44.40	41.19	41.14	41994	
444.4	57797	HTYO	44104	سونوا ۲ ن	27774	4421.		47140	4114.	7410
4444	44400	42424	MALAIN	4.47.4	بهمام	م ۷ سر ۲ نم		المحمل	47770	740
4440	42414	424.2	44077	Grov.	5000	fromv	grori		-	444
77494	44041	PVYO	4224	44144	54014	grv.		יצצידן	17401	740
40974	4.144.2	47970	42411	42× 95	52444	1 7		414	rrair -	
ייושיא	مه املی	42.44	44.44	44.04	42.4.			rr .	4440	749
ומשמים	4440	hach d	حومامهما	PPPIV	١٠٦ سهم	MANA		7 1	1	70.
4 4441	5 44 60	446.4	42442	١٧٩٩١	المصلم	والمحاصا		1 17	444	741
774-	7007	44044	prost	4000	וצסיינים		1		LALOA	744
٥١٠٩١٨	4 py y de	4444	۱۱۸۰۱۳	4444	< 4A44.				414	
55.40	<4.09	44.44	4 may 4	44406	44444				7440	204
STEFF	4411	44 411	44.44	44.12	44104				1 P - 19 19 19 1	740
64444	4000	٨٥٧ع	ع الم الم الم	27774	الاسواراء			441.		1) ' 1
45040	rror 9	44014	44494	STEAT	4444					TVA
444	4440	4444	40404	LAAAV	444	4.6	1 544.A	14 14	4404.	749
40.00	2444	وه و مرام	4444	مه ومرا	44617	444	קרירי			74.
4014	40197	40144	40110	401.4	60.44	40.A		-		
40214	404.3	POT AY	Porvi	roros		POTTO	601.4	40191	60.10g	717
40444	202024	ه سا ره ده	سوم کی م	404.4	4044	1014	FOTT	407	1644L	71
70477	404.4	70091	40044	40041	40040			600.	LOLV!	140
164 FF	404.	400 4 44	400 A	4001F	6044A					714
74.40	44.4.	4.40	44.4.	64.10	50999	50000				
64770	4471.	41190		44140		40 647		1	1	11
64404	54404	الماحلة والم	44140		41 0		1			
44017	440-A	44494	44444	44446	المام المام دو مام المام				4444	. 14
74444	4448V	14447	74440	4414	44091					
CYAY.	141.0	4444.	44444	4441	4444			444.4		11
CHANN	440Y	64944	44974	149.4	4444					TON
44116	941	۵۸۰۷ کې	rv.v.	dv.04	الو ۱۰ لم	1'.	1	1 .	1000	
20741	3924	44444	PVPIV	PVP+P	CVIAA	, ,				794
444.4	ا و نهن	· .	rupy	•	1 '	1 .	1	1		11
(V00m	PVOPA	A DAMAY	dvals	44444	44444	שבעלה	RUPA	A	1 200	-
rsrv4-4	ISCUV AND	2000	rsrvvor	44494	4444	FEEVUI	1 6	1	thank to	791
1.77	==1	יייי יייי		135.16.	121 4 41.0	134.41	125.004	78.50	- Breate	199

) ۲4.	(
	•						e allelle suuriteelleeskaapia persiy aay s as allel seema mirrigiigi. Vart valk ab 100 a			1
			سورعشرانی	راطه با عاد ا	ا دصحیه رقم	لوگا دیم آ وز	زرجدول	•		5
9	٨	V	Ч	٥	٣	٣	٢	1		اعرا:
754545 F		T5 (411-		TSPLENS	135266	- 1544400	254000	TSP 44 F 0	rspens	
424444	I	1 , 10-	عرب ۾ نامار	75944 +4				FVAVI	54101	4.1
8114	44114		44-46	40.61				1	ا٠٠ ١٨ سي	
MARAM	54704	44744	PATT.							4
44414	4404	, .	80 2426	1	1 ' ''		1 '	1	1 ' '	11
84 V ··			010 مي							4.0
ויזפטים	54440		4400	ſ	1	1	, ,	'	1 '	4.4
FAGAE	5444A . 6444A									
MITT	491.4	44.42	المهمر	4444	1		,		, ,	
59545	47767	4975	49-7-	49.44			49.84	4910.		7.1
294.1	29744		4974.	49754	49444	1	4.464	1979		411
49041	5905V	41012	49799	٥٥ ١٥ ١٩٥٠	49401		سابئه ا	54554	ه الم	WIF
4444	4440		79444	49486			140 AF			
5 4ATV	44.4	4444-	4444	7944	4944		79441	794.4	5949-	414
54400	49971	799TV	4915	۲ 99 ۰۰	F4114		49009	19150		410
044	07	040	0 ** 91	٧٠٠٠٥			59994	59915		414
0.119	0.510	0.1.1	0111	۱۹۲۰ ه	0.141	- '	0.144	0.11.	01.4	ساخ
0.240	0.401	0.17.10	0.4.60	0-1-11	0:190	2.274	0.44.	0 . 124	0.24	411
9.44.0	0.744	0.444	0.441	٥٠٤/٩٠	اسا به ۱۰	٠٠ ٢٠٠	٧٠٠٥	0.46h	0.4.4	419
0.444	446.0	0.41.	0.044	0.0 02	0.044	0.004	عهم ٥٠٥	0.04.	0.010	44.
0 · 4 · v	0.004	0. 440	0.444	D. A 14	9.7.0	0.441	0.4 An	٥-446	9.40.	441
الم. ١٥	01.74	01.10	6.444	0.402	0.44.4	9.444	0.417	0. v 99	9.444	Trr
DIIVO	01146	מאנום	01.1	0.4 44	0-164	0.441	0.440	9.42	0.97.	414
017.1	01790	olror		01100	۱۲۴۳	01-90	0 1-11	0 1.44	ما ٥٠١٥	
01001	O IF TA	01710	01740	01700	0120	01774	01710	017-7	Olina	1
alover	01841	ماه دم	01070	01071	010.4	91446	0150	٥١٣٣٥	٦٢٣١٥	414
016-4		0144.	01444	01401	9124.	01770	01517	מולאה		20
DIATA	olare.	01111	01299	. 0 (7.0	01447	01 v 09	01414	014.1	BIOAV	
0144.	01404	21900	0144.	01914	019.6	01 191	OLALA	4410	01001	
041.1	orena	02.5 2	07.41	٥٢٠٢٨	05.70	05-75	019	01994	0190	4701
orrei	ALLIU	011.0	origr	07149	44110	27101	0114.	DTITU	05.15	المراجع
01441	44440	المطملاناه	05454	۱۰سواه	0779~	0774		07704		سوسوح
0.7441	OFFER	0444	40460	مدارار.	مالما	01416	1-710	OTTAA	0740	440
0740.	Dry.V	07090	OFCII	14610	07004	0000	0000	orolv	010.5	
PAYE	PPATH	0747		SPYGA	PAYTO	9746	0744.	22446	2444	444
04.00	01447	07911	07949	07474	Draje	074.7	PAUTO	orvvy	Oraye	200
04140	.04155	071-9	07.00	orial	014.41	0444	01910	019.4	otagr	مرمم
91446	orro.	24140	ONTY!	OFFIF	04-144	04140	04.44	الااموه	٥٣٠٢٠	ا موس
0879.	Sthan	0444	۲۰۳۵	ومهما	47440	الم الموسود	וסייניים	07744	مهر امره	املم
a Pajv	919-1	0749)	DEL144	04644	٣٥٠١٥	المالماه	04440	0140	مهربه	444
244 646	ויין ציים	27414	04.0	04014	0100	orayv	00000	٦٢٥٢٥	eror 9	سومهم
9446	٦٥٧٥٥	المالمهم	94041	DPV14		المالمهماه	2241	04444	97404	777
04.1.	74470	0 may-	OFAOV	OFAP.	04000	OFAT.	0h4.A	26000	OTVAT	١٥٥
ه در ادره	o come	0617			034.44	94.A.	038444	0 4 9 F .	04.4	444
0 7 7 V -	0×49.4	٥١٦١٥	٥٥٠١٠٨	04-90		0 61 9 0	34.04	041A.	Oh boh	مهم
		ו ישמים פרן	SOCTON	Sarrya	tos roor Y			1301790		44
						- '				

)+41(

		N - min + F No. F No. M - No.	يينسرانى	باحادكسون	يحدونخىلطه	مُ اعدا دجی	ول لوگار،	نتمهجر		المحا
9	٨	V	4	0	٢	٣	۲	ı	•	اعدادا
750001x	4.000st	2414 2444051	75044A1	7304449 0409r	750 400 os	८१०५५५ ११०५५५	۲۶۵۲۲۳۲ ۱۶۵۵۵	۱۹ برم ۱۹	۱۳۰۰، ۱۳۰۵ م	401
04440	4020	٠٠٠ ٢٥٥	. 04464		120 V V V	06491	2444	05444	04404	1001
04770	04444	04744	04401	פשרתים .	OFATV	مابات	041-1	0549.	05'VV.	سومسا
00.11	0499	44 640	٥٢٩٣٢	14620	62620	عما له مراه	04940	سعا 4 ماه	066.	400
00100	00171	001-1 0074.	00.44	001.4	00195	00.09	00.40	0010V	00150	P00
OOPVY	م ممروه	00401	٥٥٣٢.	00470	00410	004.4	00191	oorva	00744	rov
00 M 9 V	DOGAO	414 400	00441	٥٥٢٦٩	ر ۱۲ کر۵۵	00000	4 1400	00000	00411	401
00414	4.400	00095	0001	000V-	00001	000 K A	00000	0007	000.4	409
00244	POVTV	00 410	۵۵۷۰۳	0049.	00414	44400	00406	42400	0044.	4.4.
00109	5044V	OOATO	0017	00011	00 499	DOVAV	00004	00444	00401	الما
04.94	04-44	00900	99,42	04.0.	00919	009.4	00190	04.4	19 940	244
04410	047.0	04192	11/10	0410.	04101	04164	04180	04144	0411	447
04444	0477	04417	042.1	04719	04740	04440	04707	17740	04779	440
04000	04041	94949	94414	١٩٢٥	01010	24040	مهرم	0444.	٥٩٢٩٠	444
19449	PARA	VYYYO	04400	9444	9444	0446.	044.4	04090	070 00	444
041.1	04440	PANVO	04502	PAAAI	0440.	040 20	04464	שוטנים	044.2	449
049.44	94914	9.4.6	0419.	PYAYO	04740	04100	04066	04147	0474.	44.
44109	۱۹۰۰ه	01.14	04.17	4994	04174	04.14	04441	049 64	94446	WVF
04740	04 444	ouror	20771	OVTT9	D 4 7 1. V	cur.4	1 -	OVIAT	OVIVI	404
1640	0641-	06444	ovpov	0240	0044L	OVETE	٠١٩٠٠	04799	OLTAV	איח
0 VO· V	0444	٥٢ ٢٨٨	2000	٥ ٧٢ ١١	مهر دو	94444	06 444	0 40 m.	06019	400
04444	07411	04410	04044	0 4044	8444	04004		1	8444h	400
DEADY	04 Ng/1	64479	04010	0 V A . V	04490	DVUAP		04441	064519	401
0444V	0400	١٩١٩م	٥٤٩٣٠	64471	0491.	02797	DEANY	01140	06 V A 20	409
09190	04.4.	01145	04.40	07169	0117	01170	0/110	0499.	04.97	441
DAY - A	ONTQU	DATAY	ONTYF	01747	DATOF	٠ ٥٨٢٠٠	01579	OAPIA	011-4	PAT
סחקדר	٥٨١٠-	01499		0144	٥٢٠٠٥	01405	04424	01441	0147.	
01010	04011	01015	0 10.1	9779.	0224	OULAN	אפאעם	المهماره	سلباس	402
סמאמט	01444	01470	۲۱۲۸ه	614.1	00091	0 4 0 4 .	0 1049	00004	01054	440
BUAA-	و١٢٨٩	ONLYV	OAVTY	01410	976.4	27497	LAPA	DAYV.	POPRO	444
JA747	וצחחם	0140.	01141	DAATV	01114	011.0	PURO	ONLAT	DAVVI	TAV
2440	orgur	07941	0190-	01979	01971	OAGIV	#14-D		0111	1
09-90	20.00	09.11	09.47	09.01	. به ۱۹۰	09.71	1			
097-6	09190	2091 45	09142	09145	09101	الماله.	<u> </u>			
١١٣٥٥	094.4	09790	0981	ogrv	. 04141		99.19	1		(, ,
09870	09511	894.4	09440	40416		09701				491
09079	1	09017	1		094014	09442	1		09279	197
9446	09747	09470	090.0	09801	09602	09545		0940.	095149	797
			1 1	094.0	•	09000		09041	0400	
09001	09 444	09444	09444	21460	994.6	09497			0944.	
!	09400	44.60		0915	09114	091-1	09491	0941.	944	
09900	14660	09904	. 69900	0997	09972	099 1r	099-1	0949.	1	
754-190	4	440	1 1	44	742	4 11	A I.			
11 T CU-10 A	11///11/4	Tsynum	134-144	T54-10F	124-12.	734.14	134-119	1	. , ,	

) [41]

		شراتی	إحا دكسوري	ونخلطه	عدا دصحبح	ل لو کا رغم ا	نمّدجارد.			(दे
9	1	V	4	٥	٠ يم	٣	г	1		اعدورا
734.4.6	,			734.74.	734.769	734.444	434.4LV	754-Flu	424.4.4	-
4.411			4.4.4	4.244	4.401	754-450	4.444	4.4.	4.414	٠ سم
1-01	1	1 1 1 1	4.44	4.4.4	4.4.44		4.444	4.4.4	4.4.2	4.1
4.91		1	4.040		4.00%	4,017	4. DOT		4.04.	سو. سم
4.000	1	1 1	4.4.4	1 ' ' ' ' 1	4.441		4.44		4.444	4.4
14.46.4			4.41.	4.494	4-x44	4.044	4.040	4.004	4.244	4.0
41.0		: 1	4.912	4.4.4	4.190		,	4.44	4.404	4.4
कारा			41.4	41119	411-4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4-9 1		4.900	٠,٧
41544	1		41774	. 1	HIFIO	71.94	41.00	41.46	41.44	
41400		-	71741		41771	4111	417.	4174	41147	7.9
4140		415.04	41740	YIFOV	41454			41490	TIPAP	411
4:000			41000	71005	41044	HIOTI		410.	4154.	415
ALAVA			41404	41460	41440	41444	41414		11040	ساائم
41095		1	HIVYP	YIVOT	4124	HIVPI	qivri	AIAI.	414	موام
75.1		41000	ALVIA		AIVLA	41404		41410	414-0	410
471.7		419.05	4197	41941	41901	41441	4198.	4191.	414.4	414
44411		4719.	4711	47149	47109		48. 4.		42-12	_
44410	}	47590	YEFAF	4770	44744	44149	45154	4777	47114	219
42414			4224	Yrpuv	4544	45004	44444	47440	47770	
44011		x-0	4779.	4764.	47749	45,00	48669	47447	47474	75.
42424	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	77.7	4094	YYOAP	4000	45045	Troot	4071	41011	
42424		450.0	47494	47410	47400	47,440	47400	4747	44444	477
4575	1	i - 1	47491	YYVAA	4744	47444	YTUOV	44000	Jryrv	474
44941	47971	4191.	45.6.	4279.	Yrav.	77149	47100	45759	42779	
474.74	į.		44	47995	4544	47901	479 41	44401	42461	424
44144	Amin's		421.2		44.46		44.44	44.04	42.64	550
4444	44.570	44410	444.0	44190	AMINO	YPIVO	47140	44104	44142	54
ALALA ALA	44744	414414	444.4		44444		4444	44204	4444	
44044	42021	מוקמף	420.4	مهمهمه مهمهمه	4220	ששששי	46-40	4460	ماملما	
44444	4444	74.418	444.4	47099	44044	42000	44547	44604	4266	اما ب
yrvra	4444	44419	444.4	412499	44444	4444	44444	4007	4244	444
Trang		44119	4124.4		44449	42009	44049	44009	45044	م سوم
44944	44944	44414	449.9		4444	4444	44446	44109	44424	rro
44.44	44.44	44-14	454	à	44444	44400	47449	A 1 . 3	42.42.3	424
Adina	44144	44114	451.4			44.04	45,-44	AL. CV	75.20	440
44440	44440	44414	474.4	, ,, ,	44244	40100	44140	44101	44140	١٣١
4444	46464	4777	454.4	40094	4420	46464	44744	Yron	4444	444
46062	Yrorr	שנוסיקץ	440-1		44444	45,4,4	44440	אליים	امام مرام	394-
A Lead hal	" 444£1!	4 4411	464.1	45091	44041	YFOVE	45044	Ygoor	4666	ا م م
4444	44010	444.4	4444	7547	44AV.	444.	4444.	7640·	4646.	444 444
44444	46414	444.4	44040	YPVAV	44,000	44044	YFVOX	पर ति ।	Hup.	444
40.71	THE RESERVE AND DESCRIPTION OF THE PERSON NAMED IN	444.4	44444	4500	ALOAL	44440	45440	44044	Trapy	450
YOUA	40.11	40.44	44994	4644	4444	44642	45402	4441	4/91-	
YOTIO	407.0	VPIQV	40.04	40104	40.A.	40.4.	A0-0.	40.h.	40.41	540
		4-64	1-11		10144	yotov	40140	Walnut	Mala	1-1-1
1340412	1340 r.r	1540191	YOT 9r	SYOT VL	SYDEYE	Kuntan	יאיסף צי	Ye) pro	TSYOTTO	449

T		A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	THE STATE OF THE S				===			
	 	<u>।</u>	سوريسسر	بر باحادک	پحد مختلط	اعدا دحى	لوکا رنم	مرحدو ل	~ :	دمع
٠,	4	٧	4	0	~	۳ .	۲	1		اعداد
1	7340497		rsyor v q	134044	754024.	134040.	754042.	7540441	RYOMLI	70.
430.4	40440	40440	405,00	40444	40109	40444	405 LA	40544	40514	401
404.	40041	100 A	YOOVI	40011	40001	4004	400mm	Your	4001r	401.
40494	40474	40444	40444	40404	40444	404 29	40464	40414	4041.	402
4044	4000	YOUVE	40042	4000		40042	. Youro	40010	404.4	て。ま
7000	4000	10945	· 40101	40000		7014	40410	1100 P	40094	600
44.00		31.04	44.44	44.24	14.6.	40970	44.11	44!	10495	404
771 46		4410+	44164	44126		44110	44 1.0	74-94	44.44	604
4454	1	44444	44741	4487	47719	4471.	447.	44141	1 1	109
4444	44401	77177	44444	4444		444.4	747 40	MALVO	44744	देय-
4460		44644	4444	44410	744.7	44594	44. 9	444.64	4440	441
יאפרף	1 4404 9		7707	14011	440.1	44646	44444	44646	1 ' / /	444
44144		44414		444.0	44974	4444	44946	44044	44004	442
4445		HAPP	444.4	44499	4447	44440		44441	1	יאאי
44941		449.50		7710		YYAYY	44400	44000	-	444
44-10		44994	44914	AVFER		4494.	1	149 4		440
441-		44.49	14.4.	40.01	40.45	44.01	44.44	44.05		444
447.	1	YVIAF	40100	40144	YVION			44144	YVIIV	1949
TUPAP	YVYAF	44444		YVTOY	40440	YUTTV	į.	44414		۲۷.
Jahr		Anhan	70400	40max	YUPTO	yvrr.	4447.	4vp11		
4044		44404	40449	4044.	44944	40744	400.4	40404		となると
4044		4400.		77475	77716					
44401	1	44044	4444		1		1	1	4444	440
44767	YVAPS	YYAY	44410	444.4	YVVQV	YVVA	40009	4000		
4444								-		400
40.70		1						. i		774
4011				44144			1			
4479								4177	YATIS	241
YAYAY				144 O.	42461		YAPPP			722
AVLA	1 4244	44504		4446.	44641	-			1	
4004			•	{	1		1	1		11 .
4440	י אארץ	4444								640
YAVA	41440	44444	4	1	1	ł	1 .	;	_	11
YMPT	44475	44410	444.4			YAVA.	-			
44971			444 9.0			1	, ,	1		
49-11			41915	MANO	44949		_	-		
44.44		44.45	,	19.77						11
79100		American Commercial	-	44101		-				4
497 4	1			49461	1)				
4940				79779		-	4	-	_	494
49049					494.4		1	1	1	
49471		-						-		
44416	1	I	Į.		1.	1	1	1 '		
494.	1					<u> </u>				
T549A 1		TSHAN	79440	764000	79 V DA	Year			9 734911	
	1.2	11/71/1	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1	יוסאדרנין	17/18/10	י איירי ן	1777	7.7.1.	1177771	1179

) ۲44 (

			166/	,						
	,	<u> </u>		لطهاجا	إرصحصرتم	یکا رتم اعد	ترجبرو ل لو			عدادصاح
9	٨	. •	4	0	8	14	F.	1		1 25
13499vo	7349944	1349901	7549979	154997.	15499 mr	7549977	Y549915	73499-4	1349090	0
V45	V	سرام ٥٠٠	· V · · * y	V··FV	4 14	V1			T34940	111
٨٠١٩٨	4144	رمواء٧	٧٠١٢٢	4.114	4.1.0		444			. 11
٧٠٢٣	V. P P Y	V. F 1%	V . T . 9	v.r	4-191	1	1		V-104	11
V.479	المراس،	V. j. , j.	v. 7 90	V. PAY	1				V-760	0.4
1000 A	V-144 V	V-1719	١٠٨٩١	V.407					vipra	0.0
V. 0 6 1	6.60.A	0,011	V. oor	۸۰۵ کمکر ۱۳۰۸ م	4.4.4	, ,				. 11
444.0	V. 400	444.0	V.4 WA	V.479	v.4L.				V.0.4	
V.T.LY	٧.٧٨.	4.441	V. V77	4.41	V. V.Y	1			4.46	11
V.146	V-170	VIV	V.A.A	V. A	V. V 91	1			V.V 0	D.
V.414	V-91.	V. 4.1	A.V.A.	V-000	4.444	V-14			4.444	
Vierm	V. 990	V. 4/4	V-9VA	V-949	4.441			•	V-970	
VIIVE	V1.VV	A1100	۷۱۰۲۲ ۷۱۱۷	V1.05		V1177			V1-17	010
VITOY	VITER	יקדוע.	VITE	۱۲۲۳	۱۲۱۳				VIIAI	010
וקאוע	VIgura	MARIN	VIPIO	V14.V	V1599	4177			VITYO	-
VICTO	41414	V15.1	V17-99	V1291		VIPVE		1	81200	
A10.4	V10 · ·	VINGF	سوه ۱۳	AILLO	4 14.44	VICOA		AIRAI	سوسوتمالا	014
4104	VIOAF	VIOVO	VYOIV	4104	VID 0-	۱۱۵۸۰	Viory		violv	019
VIYVO	VIYYV	VIYOP	V140.	4446	41444	41410	41410	44.4	VI.Y	or.
V1 V04	V 1 V D .	7177	11041V	VIVEO	71717	41497	١١٧٠٠	V1497	41446	OFI
V1970	V1914	VIA 70	VI 9	V11.9	LIMAP	ì	1	ł	AIAAA	orr
VF··A	V1999	V1991	VIAAM	41964	41444			V1961	41946	270
Vr.9.	VroAr	47.44	VF-40	47.0V	41.49	4 4-41			VF-14	oro
Yrivm	Vriyo	47104	. ٧٢١٢٨	ALIL.	44144				47.99	074
VTTOO	م ۱۲۲۸ م	^V rrr9	vrrr.	Yrrr	4217	477.4			4141	070
VENTO	vrmrq	VPPFI	٨١٩٣٧	ALMOL	vrrqu	1 .			4444	074
1.01i	VF-10-0	45440	42440	4644	ALMAY	45mv.	مديمهم م المهماء		74444	079
VTOAT	140'00 140'40	Vroyu		vraoa	Vrorr	44024	Vrory	VERIA	440.4	011
4440	VPYOY	47450	۷۲۷۴۰	VYYER	47474	474 14	874.0		47091	045
44444	vrvya	٠٧٢٧٣٠	vrvrr	VYVIT	V74.0	abada	VTYAV	VPYAI	42424	977
Vtatu	VFA19	VTAII	V71.7	vrvgo	YYLAL	VYCLA	4744.	ALAAL	4404	4
V79-A	vrq	vragr	V7445	4714	47444	A LVA.	Vraor	4 644 74	VEATO	
V7919	VEGAL	MANA	45940	Vrgov	4464	4 Ldh,	VYTH	41910	41414	; ;
V 14. V.	44.44	40°46	44-46	24.44	v4.4.	٧٤.٢٢		vp0	urqqu	020
44101	مهم امهم	VpIro	۷۲ ۱۳۷	44114	11-11-	٦٠١٠٨	ما 6 مام	44-44	44.44	DY"A
احاطمه	٣٢٢٢	סודשנט	V47.v	×4199	44161	4114	٧٢١٧٥	44146	4109	049
11-340	بع.ماسهم	V4794	VETAA	٠٨١٠٠	VETVI	44-44	yproo	مماهم	44244	
VPP91	مربوم. مربوم.	٧٧٣٧٧	4444	Mondado	veror	بالملاطم	44444	44-44	vppr.	المو
VERVE	Ahaha	44404	42 LAA	مهمامه.	4441	4444	44414	4 - M - W	٠٠٠ کاملام	170
YMOOF	149 LV	VYONY	VPOTA	Lror.	wolr	۸.0.٨	44.44	مهراس	יאששעט	4914
74444	May Par	79414	44.4	Vmy.	Vrogr	Vroar	ALOAA	A49AV	A 4.	سمامي ه
44411	444.4	4440		yulc4	4441	4444	vry04	v446v	٠٩٣٠٠	040
VWV91	YYZAY	VIVVO	VPVYV	44409	VPVOI	444 444	ALA HO	LPVYV	Vp vr.	4 20
۷۲۸۷۰	4444	۱۳۸۵۲	44.44		VMAY.	VEAFF	vralo	LPAIL	Y-v99	٥٥٧
47844	امالاهما	AMAMM	vrgry	41914	Mhd1-	VH 9.7	11290	44444	VPAVA	0,14
TJUMPA	rsvmr.	tsvr.1m						1449 YO		
- () () ()	777		12.12.0	41.144	30, 141	77 7441	1707 747	11440	746 A44	,

)170										
تنمي جدول لوكار ثم اعداد صحيحة ومختلطه باحا دكسور شراتى										250
9	Λ	V	4	0	۲	٣	r	1	•	15.46
		. ,	430h. Vh	1	1344.4V	120 h. 4.	75 VP-07	2204.44	1300044	00.
44146	Noth	٠٠ ا ١٠٠	4414r	V4100	مارا در	121 120	1 110	141h	04110	001
٥٢٢٧٥	١٩٢٥٠	4444	المكملم	4444	4270	۸۲۲۱۸		, אלגיג	.781 95	700
44444	٥٢٧٢٥	444 FV	۲۳۳۰	14442	λ ⁴ / ₄ , γ		127 ×	- M	*****	004
۱۲ سولم ۷	ام ا المرام ا	۸۰ ۱۲۰۸	Ah du	42-9-	ארשרא	. Ann nh	Ahhha	٠, ١	וסקאי	000
٧٨٥٠٠	79 240	עלילאר	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	Ahhhv	A44.	~ רולים איי	0 2440	4444A	1444 d	000
V60AV	460 v.	44044	4004	V4044	V5044	ן שפלקט בי ניגע	Yorr	v5010	V50-V	204
4404	מלאלי	٧٢.٧٢.	سامه که که که	4444	4414	4.44	A4.1	4092	4000	00
مامامام	44044	41440	١٨٠١٠	•	4444	ングイント	4444	44441	44 41	001
ע ריוו		X4.000	AGANA	۸۲۷۰	VYVVF	44444	אליסי	24249	الموريون	009
45 V VV	64441	1544 Abr	مكرمةه	V401	240.	مام دار		Vratu	V5114	04.
44444	V5901	۰۵ ۹ گ	44644	A44.	4970	4419	44412	44.h		041
40.44	40.40	V0.7A	vo. r.	Voil	٧٥٠-٣	2444 T	4449	ملطعا	4444V	740
VOIT.	VOIIT	V01-0	vo·9~	V0-19	VOIAT	٥٠٠٧	V2.44	VO-09	40.01	044
40194	V01 19	VOIAF	volvy	VOLYY	V0104	V0101	191 LA	40164	VOITA	الملاه
VOTOF	40744	vorog	Vorol	VOTT		VOTTA	vorr.	VOTIT	vor. 0	
. vor01	שניקשים V	V0440	VO PO FA	Vorr.	Vorit	V01.0	V0790	40719	VOTAT	044
49.5.2.A	V05119	1041F	104.4	4044×	Vom 19	VOPAI	19 m n'u	V6744	V0404	440
400 V.	4004	0400A	10000 NO	40049 40049	40640 40041	1002L	4000 A	4944L	00011	049
40 404		1760	40444	10144	VOYIA	V041.	104.m	V0090	VOOAV	ov.
VOVPT	400 FH	Vaviv	494.4	40 V.F	40464	YAYAY	PVYeV	V0401	40446	
V.V.	1	4009	V0 V 10	VOVVV	VBU	76747	V0V00	APAGA	100h.	947
VOAAC	The second livery with the second		4044 A	VOA 04	40 4 LA	V0915	V09.4	VOATH	VOATI	044
4000			VYIT	440		Y0419		V0499	40940	
V481.			VY'AV	AA-4.	44.44	V4-40	-44.0V	vy.0.	4.44	944
44140		V414.	44142	VYIDO	74147	۱۹۱۳۰	74144	41170	. 44114	OVV
4444			444hv	745 P.	44444 44444	74710 7479.	4424	>4r. >4r.	44144	0 44
4466		4426	VYYY	V 4174.	44444	V4140	VYWOA	. 04h0.	A Abech	
4464			4444	44400	المجاد ا	۷۲۲۴۰	سوسومها	4 44 to	. אואףא	11
V4009			MOLA	VY04.	VYOTT	V4010	A40.T	A40	4444	015
MAAAL	4444	V4419	1144	V44.4	V404V	VYDAG	VYOAF	440×4	44040	014
944.4	1	3	4444	, V447V	44401	74444	74404	44.14	الماملا	· · · .
VAVAL			V404.	*400°	مهمله	44444	444A.	44444	AYVIV	010
1 4400	1		744PA	V447V	4909	74417	744.4	44444	Myrg.	014
4970		V4914 V4919	749.A	444.1		Y4004	7490	44441	74446	DAV
10.0		, 4.4.4.	VV- 04	7V. MA	44440	4494.	44.44	VV . 19	11-0A	
V V 10			VV179	**IFF	VVIIo	VVI-6	VVI	VV 9p	44.40	
VVTT	VYTIV	vvr1.	VVT.7"	44140	VVIAA	LLIAI	40104	44144	44104	
V47 91	10400	VYTAT	4444	4444	4141	VVTOF	VUTPU	VYFFG	VVXXX	
× 444.0	1 Anhaly			- אין	04 بدا ۸۸	VUMPU	vvpr.	vvrjju	ويماري	
44444	4	200	۲۲ باره	مداره	404.4	ויקעט	whoh	LLWAY	ورجاية	
V VOI.				VUPAA	ואליה	יקט יקטי	ANSAA	Perjan	40500	
4404			44944	40.0	Pagy	4064	VV074	VVOYT	44040	
Andrh	40404			A44.A	4744	46600	7440 7440	444.0	9440V	
rsva	A YSVVA.	12000	Bezeau	Buruse	4499 44000	אניטטטא	710	TSYUND.		
1344		124411	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		. 30000		ANNON	17440		

						<u> </u>				
i.	·	رای	حا دک. ویمشر	برمحدلطه با	ندا دصحيح	، لوکا ریم ا	مهجدول	•		Geo
9		٧	4	0	5	14	٣	1	•	15.
TSVVAA	ISVVAVA	BAAVAA	TSVVAQA	TSUVAOI	אין איייצד	Bryge	TELLAY	· TS vvn FF	SVUALO	#
vv9 or	444 60	VVqWA	WYAMI	4 4 F		144.9	VV6 T	!	1	1
V1.77	AVIA	AV-1.	A	27494	VV901	1149 1	48404	- +	4454.	4.7
VA-94	44.44	VA . 65	* 41.40	VALYA	VA -4.	V	VA- 6.	1 41-19	! 40.74	4.4
" AVIAV	ININE	Mol	NAIVA	VAIG.	4144	VALYS	VALLA	!	441.50	4
V 775.	White	47774	Yn1 19	VATI	Vared	VASGE	VA! 4	VALAP	VALVA	11
V1717	V 44. 6	VAFQV	V179.	YATAP	44444	,			טיקקתע	4.4
* VA500	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	A444	VARYE	4400	4444 A		VAPP		14719	4.4
VAOFY	V0019	4015	٨٠٥٠٨	4444	44 d.	4444	VA 6.0	1	1	4.4
VADAV	VA04-	YOAT	400 V Y		YAOYI	VADOL	47040		4444	4-9
NYYN	VAYYI	VAYOF	レイヤイン	VA4 6.	X445	VATTO	VA 414		4049	411
MAVYA	VAVFF	VAVYO	VAVIA	VAVII	VA V . Y	1	441	VAYAF		417
VAA 1.	VAA.1	4 6 6 4	VAVAA	VAVAI	4444	MANAA	4444	VAVOT	4444	414
VAAA.	VAAVE	4444	V1109	VAAOT	VAAGO		AVVA		VAAIL	416
VAGOI	44944	39 pv	٧٨٩٣٠	V4974	VA910		449 V F		VAAAV	410
V4-11	V 4.14	V9 - · V	44.01	A4.42	V4444		44.60	1	1	410
V914F	V9100	V91 60	VAIGI	131 FL	VAITY		4911		V4.44	414
VATET	V9770	VATIA	Varii	V37.5	49190	V414.	V91 AF	V91 V4	.44144	419
794.r	4790	VATAA	VATAI	2020	49744	444.	4970m		49779	47.
· V97 V7	V9740	VATOA	V4701	V9777	Varry	44m.	Vaman	1	444.4	471
40 1.1 0 P V	140. h	1944V	1976A	19474 JA	19p.1	1 a 2 a	44747		4444	4710
V9041	vgovg	VABHA		4900r	V90 44	44014	49045	V9070	49014	475
V940.	14 4 40	144WV		Vqqrp	V9414		4447	V4040	VAHAV	470
V4 V7.	VAVIT	494.4	V9449	49494	4440	1444A	14 A b b	4444A	V440V	444
V9V19	VAVAT	747460	1914V	4441	79797	V411V	V4 V1.	V4 A . T	V9V9 Y	444
V0001	V9401	V4911	V99.4	v99	V9495	YAAY	V9 A V 9	VAAVE	49440	474
¥999 4	The state of the s	VAGAT	499VO	V9941	vagyr	4400	4994 V	41941	29977	44
A 40		. ^ 01	420	۸۰۰ ۲۷	١٠٠٣٠	Arire	114		۸٠٠٠٣	464
4.122	1	1:17	1.11	11:14	441	44	A ** A O	4 - 1 4 d		11 11 1
4.7.7		A- 1 AA		4.1 VO	1-144 7-144	A 1719	1.77	4-14.A	1.1.4	4505
4.70	1	1. TOV	1.40.	1.41	1.4.0	1.791	1.791	4.6.42	1.744	400
1.4.6	4.24.	10 M 9 M		1.1.4.		N. P. 4.	A . K.4 .	1.70	4- PP 4	
4.2.0	1	4.44	4.500	۷۰۴ ۲۷	1.24.1	۸۰۲۲۲	٨٠٢٢٨	4 - 671	ام ۱ ام ۸۰	444
4 4.044		1.04.		4-014	1.0.9	1.0.4	4.44	A.54A	AS AF	44.4
1.41	i .	1.091	•	1.01	7.000	4.0V.	4.04	A-0 04		400
1.444	4	4. 4A0			4.40	4.444	4.444	4.440	A-41A	40.
4.4 LA	1-44.	1.54 th	1.44	A.VF.	1.01	A . 4.4	1.499	4-494	A-4 A4	441
V.VIL	D. 4.V	1.1.		4.444	1.4.1	V- A A LA	4-440	4.44.	4.40 M	
1.11	AWA	1.141	MANT	A- 400	4.444	4-441	4.440	A+A TA	174-1	469
4.44.4		14-9,44	1-9 = 9	7,444	1.410	4-9-9	4.4.4	1.440	4.444	4 75
41.14	11.1.	117:4		1.99.	179 1	4-9 44	4-949	4-44	4-404	400
11.12		41.4.		11.0v	VI-0.	41-42	11.40	11.4.	41.44	
1101	ما الم			1117	Alliv	ATITI	111.5	~ 11.9 v	11.4.	440
ALP IA	VIMI	117.4	11194	11191		11141	VIIAI	11146	Allov	
TSAITA .	73 NF V N	134.17VI	MAIRVY	31V31	754170	ISVILAS	SAITHA	rsalte i	TSAITTE	449
		17.								

) ryv(

تتم جدول لوگارخ اعدا دصميح و مختلطه باحاد كسويمشراتي										(G)
	L	سر کی	الالبورس	ملطہ ہا ہ نسسست	سمبحه و	رم اعدا د	و ل لو کا /	سمهرعبر 		1,00
7	^	٧	4	0	۲	٣	٢	1	•	آعدا وق
15:11-01			TSALF WI	AITTO	424 14.14	FEALPHII	T5114.0	TSAITAA	7511791	40.
שויקות	وومواير		13114 9 A	11191	1140	VIMAV	1141	NAAO	11701	401
١١٢١٥	41200	١٧١٨	41440	۸۱۲۵۸	41401	٥٠٥ موا ٨	ملائكال	VILL	مريرام	401
11001	11024	MOTA	10001	Aloro	41014	VIDII	110.0	11547	-01241	404
AITIV	• • •	414.2	1091	11091	MONE	110 01	MOVI	41016	11001	404
11405	VIAAA	1144	1144c	Alyov	1041	. 41446	MAMA	Alymi	۱۹۲۲	400
TAININ !	414-4	Alvru	11444	مادات		41014	۲۱۷۰	1149V	149 -	404
MAAF	AIAVO	11149	MAYE	1119.	4144	7144	VIVEA.		1117	YOU
11961	119 11	11970	41944	11941		119.4	119.7	11190	MAAA	NOY Poy
15.16	17 - V	17	11996	11910		719 0 10	11940	11941	71905	44.
17.49	Arvr	17.44	17.09			17.4.	Migra	11.70	17.7.	441
47140	1717	1114	ATITO	1	Arilr	171.0	17.99	17-95	17.14	447
AFFI	۸۲۲۰۲	17196	17191	ארואף		ATIVI	17/47	V610V	A 7101	444
1774	17779	ATTYP	17704 17471	47749	۳۲۲۲۲	17774	ATTW.	477	17710	446
174.1	مهمهم	1777A	Array	Armie	AFRICA	1544	17740	7524	APPAP	444
AFPUI	۸۲۲۹۲	1500	Arror	17,40	17444	4500	154 5 4	17719	4 5 7 1 2	440
17074	1704.	4505	Arolv	VLO1.	10.4	45490	17791	4 244	Arpva	444
1141	1095	1011	ATOAL	MOVO	14049	14041	1004	17059	47057	449
17440	1409	ATYON	44444	۱۲۹۲۰	18422	17470	1744.	7414	174.4	44.
Arvm.	AYVY	APULV	APVII	174.0	17447		17410	17404	4744	4 11
1740	Arrag	AFVAF	APVVY	APEYQ		17004	1740.	44064	Arypu	404
17109	17914	7240	۸۲۸۲۰	4747	ATATV	ATATI	77717	ATAUT	4744	400
77977	15915	17910	779-0	17947		17110	1	17920	17144	440
AF-07	44.44	-44.4.	A4. 2.2	APITY	14904	140.	446 44	A 90 I	11990	404
APIIV	١١١٩٨	1111	14.9v	14.91	44.44	11 15	14.00	14.40	14.09	400
APIAL	7614	44144	14141	14100			14.44	11174	AMITH	YVA
ATTY	AFTEA	Arpyr	AFFFO	14419	AFFIF	174	144.	14194	14110	449
144.4	ما بعدمه	14614	1474	1444	APPVY	۱۳۲۷.	אף דיין	14400	AFFOI	44.
AFFUT	APWYY	1509	1494	MANAN	مهمهم.	74444	1444	14441	114010	
ب سوستمام	45466	4444	الممالا	المهار	ام دارود	14490	ا في ساساد	1270	44.44	
AP 49 A	1504	∀ LO •	مهمرم.	ا الماليم الا	7241	1441	1200	74012	14244 VL0.1	424
14644 14644	1747.	17414	VAA·A	4.96.1	17591	15011	17011	1000	1549	1 11
17/19	1411	APYVV	144V.	4444	14404	164.44	04440	1444	48484	410
AT'VOT	4	۸۳۷۴.	ATVY	150	1	APV10.	1	744.L		1 11
1 7/14	Vh. V. 6	144.4	APVQV	Aruq.	14041	14010.	120.4	APVYO	1494	444
AFIVA	MUNTA	144	4744	1400	34240	الم ۴۸ ۸	4 24 24 6		1409	444
	Argro	1494	1494	17914	1741.	44.4 F	AMAQU	AYAGI	17/10	4 4 9
1 7	14991	17991	44944	44644	189 V P	17940	14.64.	۱۳۹۵۲	مهم المه	49.
1,7.40	14.41	44.0M	74.47	44.44	16.4.4	76.49	44.44	44-10	44.11	49.1
	47141	עוויקא	11170	141.0	٧٤. ٩٨	16.92	46.44	16.4.		457
	1414.	17/11	4/11/14	۱۹۷	4	٥٥١١م	4414	المرابل	المال المال	494
. 1	24244	1444	4444	٠٠٠٠	1444	WALIA	44411		٠٠١١٠	490
MALIA	النهماء	174.0	46144	16191	4444	1771	44244	۵۰۲ مر ۱۳۷۷ مر	7464	-
Armod.	22414	154 40	Newall	74404	ه مهمهم ۸	און עני א	4 manda	7444	VALAL	494
ARRAI	סייושים	10019	4444	VINIA	1441	7666	10791	14200	ه لاهما ه	494
ון - פא בנו	3240.V	22444	مهزمه	TSACLAND	س د در د و	じょくしゅ	דגה מרץ.	TSAPPOP	2246244	799
		7====		and the contract of				L'		L''

) * * 1 (...

			الر-سورر	فسلعارا وا		کار مترا غرا -	ره معهر و ب 			(ce
	<u></u>	<i>v</i>	4	0	٨	۳	. ٢	l	•	15. (
	4244004		Kencoho		rsaroro		MACOTT	7500014	124401.	V .
1444V	14441	V21 A1.	44.4		rsapo qy	. 4404.	ארסאר	Mora	Morr	:/•
4444	מאמציי		4 441	1	1505400	AFYOR	4444	٧٩٨٤٠	14424	V.
100 001	74	10000	VGAMA	4444	יזף עד.	Vhall	144.4	1240.L	14490	V. 7
45414	· 444 4	٠٠٧ ١٩٠٠	42004	Vhavy	7444	VYANA	14000	1444h	AFVOV	٧.
444.14	7444	74747	15107	11/10.	25,750	1542 20 6	ושמאה	AFATO	15/19	v.
44644	1694.	2954	16417	V4411	146.0	15499	14194	ACAAV	ישמח.	V.
4444	1999	16910	44644	12922	14944	1794.	40000	14947		v.
40.04	10.01	47.4	40.4.	10.24	10. TA	40.LL	10-14	A0"4	4001	v.
4011.	10115	401.4	101.1	10.40	10-19	10.44	10.44	10-01	10.40	v.
1010	V0140	V 97 44	10145	ADIOY	4010.	١٥١٢٨	ADIFA	10147	10174	
١٩٥٢	10144	VOLK.	4277	MOTIV	10711	4 0F .0	A0199	10194	MINY	vi
10mm	norgy	10781	10110	MOPEN	49402	MALAN	VOLA.	MOTOR	10700	VI
26220	۸و۳۵۸	1000	10460	1044 9	ADMINIT	10774	noperi	10110	104.4	11
40424	מואפא	70417	404.4	١٥٢٠٠	10791	10511	1041	אטשעטא		VI
10510	الم المود	ساه برهه	MOLAN	אסף או	10000		سومهما ل	NOTTY	1000	VI
70044	٧٥٥٨.	10046	noorn	MOOFF	MODIY	400.4	100-m	10594	10491	VI
404.4	V04.,	78095	10014	ADDAT	A.00V4	100V.	A 8046	10001	10001	V1
76774	14 400	40400	40464	4444	404 mg	1011	77400	NIFEN	ADYIT	VI
48444	70471	40410	ADV-4	٨٥٧٠٣	1049V	10491	10410	PUPEA	104 44	V
VOAVA	NOVAL	ADUVO	APYYA	APVON	ADVOV	novol	10000	AOVYQ	4000	v,
1014	1919	20044	NOAT.	١٥٨٢٠	ADAIA	ADAIT	404.4		4044	VF
109-1	199.7	70794	- 4044.	1011	1014	ABAUF	PPAGA	40040		
10941	10945	40904	1040.	10900	10941	10947	10974	4095.	10000 A0014	11 .
14.71	44.55	74-14	14-1-		10991	10997	109 A'4	1041	<u></u>	_
		Menn		74-44		i .	44.44	אילי	409 VF	11
74.44	74141	14140	14.4.	ATIFF	V411V	74.01	741.4	. 4111	٧4.64	VF
14F.V	145.1	41190	ATIAT	ATTAP	AYIVV	AYIVI	AYIYO	14109	44101	vr
VYTYV	44441	14100	4456			4477		14719		4
1444A	1444	74414	144.4		AYPQU	44791	ATTAO	14249	14444	VY
74474	4444	4444	4444	7444	144.0A	1440.	7444	14447	14444	VY
פאארף	4754d	سرسهم	14460	AYPPI	VALIO	4441·	4-24	14444	14494	44
4.0LV	7444	74797	אאליעה	انمامه	مالممه	7444	4444	VALOR	19701	V
איסאר	14001	1900	MOLA	4404	אסשר	AYOPA	44.057	41014	AYDI.	Vir
44444	VAAIA	74411	744.0	14099	MOOR	44046	14041	AYOVO	4400.	7
7444	7444	7446	74442 74444	14481	AYVOF	4444	7446.	44440	44444 4444	740
MAPA	7444	44444	AYVAF	AHVVY	44000	7444	144 D1	MONT	74046	٧٣
PONYA	מפחשה	74047	44471	14170		. 1414	VINEN	HAPA	444.4	Vy
74914	MAN	744.4	444.	49444	AYAAA	AYAAY	YAYA		74446	1
44 644	744 1.	44644	14911	14905	مطهر	24461	14940	14474	47974	VC
44.42	74.44 74.44	A V - p/p	14-14	AV:V:	AV ~0	44999	AVATE	74674	149AF	7 4
44. 44.	VAIGA	۸۷۱۲۰	45122	AVITA	14144 14144	94.01	44/11	441.0	44.4.	٥٨٠
AVFI	4.444	AVIGA	AVIAT	AVIAY		AVIVO	44149	44144	VAIDA	76
44744	4444	AUPRY	AVPOI	~4760	14	4444	1444	AVITI	AVPIV	
VAMAA	WELL.	14710	114.9	14944	AUPQU	14791	1471 0	444.	14TUP	40
AVYAN	ANPEA	سولاسو۸۸		AUPTI		אישיא	MARAN	١٨٢٢٨	AMMAL	44
130 vo.	Levah de	1444	Traverat	BAYFYY	40 m	34444	Brohd.	Levelor	YCAVAAA	75
	لتستخصصا							1 0)	repart	40

) ۲49 (

، نتم جدول او کارخ اعدا دصی و مخلطه باحا دکسوشرانی									(%	
			4 P		— <u> </u>					10
9	^	V	4	0	۲	4	۲			
TSAVO 01	PSAVOOF			KINDONO	,	BAVOTE	7544014 7644044		MAYE	401
. VAAIA		444.4	44044	AVOI	44440	14444		AVYTA	4444	Vor
المملمك	1 1	AVYYP	7177	AVV·A	AVVIE	4444	44.	MAD	M444	VOP
AVVAK	AVVAP	4444	AVVVF	AVVYY	AVVY.	40000	AVVED	4	300 70	400
VAVLA	1	14150	AVATE	141r	44414	14 117	444.4	4441	44440	V 00
44.L	14491	ALAGE	7477	AVAAI	AVAVO	AVAYT	45444	12001 AV4 10	1441	V04
7441	A1400	140.	1097	44 9 44	AV99.	74624	1494	AVOUP	AVEY	V 04
44.44		44.44 44.44	44.04	10. OF	44.60	44-41	11.74	AA-7.	***	v 09
ישיוואא	AAIPU	MAITI	PILAN	14/1-	441.6	11:91	11.97	14.44	44.41	V Y .
4411	MAINE	ANILA	AAIUM	MAIYU	44141	MON	10010	ANINA	MITA	V 41
4444	المكلالا	44770	1170	115	AAPIA	11749 11749	1175 V	11700	44190	444
447	_	11797	44444	11111	14TV0	115	AAPT1	-11710	117.9	444
4444	1	476.4	446.	44494	111119	145-430	14444	*****	1124	440
AMMAN	4444	7444	1100 V	44/01	مايره	1144.	24422	24624	שנדאחר	444
4104.	AAOTO	11019	44017	140.4	11001	1 1594	74491	440 FF	74664	V 4 V
44844) .	77074	4777	74010	11009	441.	4494C	1004	4094	749
4444		11477 11477	1444	11444	ANVE	YYYYY	4444	144 00	4444	VV.
MYOY	.1	***	44444	Autop	AAVYA	AAVET	AAVIV	AAVII	A44.0	741
AAAIT	444.4	44.4.1	11490	1144:	MAVAP	AAVVA	1044	שרעת	MAYYE	۲۷۲
MAAYA		AAABY	AAAOF	77764		1110	4444	MANT	AAAIA	400
AAGPO		MAGIN	149.4	11/44	4495	A AA 91	44441	VVVV.	MAY!	V V0
14911	14.61	14949	44.L.	14904	19.9	1904		1199F	11414	
19.95		19-41	14-40	19.1K		1	1	19.44	19.41	u .
19151		19140	1911	49174	1911.	19110		191-4	19.94	VVA
197.5		19192		19115	19144				19104	
19709	4.44		1979	1977	1977	19774				
Agrio		19801		49794		1950				
49554		19010		495.50	14491	4	1	L		VAF
1971				19404	19404		49774	19540	1954	VAL
19000			1905.	14010	196.9	190.5	19594	19795		
14045	. 1	1	140 VO	1904.		,	1900	1	1	744
MYHY				19460	19419		-			-
144.5		1	•			,		1	1	VAA VA9
1940				1444.					1904	1
1.444			. 1		1	1	1 ' '	, ,	1	I
APPT					·	<u> </u>		1		-
. 4994			, ,,	1		199 45		1		Var
94							+		<u> </u>	
9 40	1	4 40	9-49	945		1	1 -	1		
4.14	1-140	4-159		9-119	9-11-	9-1-4		990		
9-19	9-119	1.145	414	4.102	9-142		9-100	1.10	9-1-14	11
9.4.6		4.50						4.4.4	9.1.	V91
139.4.1	1759.79	1159.797	139. PA	139-141	134-404	T59-74	14.740	124.64	137-roo	V9 9

) rv. (

	Africa Communication of	تى	دكمواشرا	فسلط إجا	را در می مرم را در می می	رگارنم ع	جدول			(3
٩	٨	v .	•4	e	٣	<u>,</u>	SOT.	1	•	
54.100	434.60	139.46.	139.44	134-174	759-771	T54T0	459.4°F.	34.414	Psq.,0.	Tarar.
4-411	4.4.4		5991	9.79.	9.100	1	سم ره سو ۹۰	9.444	4.40 mg	1
4.644	9.441	11000	79.000	4.5.5.	9.41.9	4.45	4-414	9.24.1.1	4.7.0	FIF
9.07.	9.010			9749	- افدا ، ه	مدني و	9.5.0	40,000	3.401	7.50
4.00%	4.0.44	4'044	9.001	9'00;"	1.000	1.01.	4.01.4	1000	3.014	10.5
44.44	9.444	9.410	9-417	4.4.4	9.4.	0.044	9.09.	9.012	4 04.	4.0
9.417	वै-पर	9.471	9:444	4.44	9.400	4-40.	\$1.4.4gr	4. AL &	9.464	A
4.4 2.4	gove.	9.000	9.46.	4-114	4.4.3	9.4.4	4.144	4.495	4-440	
9.440	994454	4.004	4-22	4. 44	4.04	1-400	4.00	d. Nhy	1	1 1
4.74.2	9.444	9.44.4	9.44.A	4.717		4-151	9-1-4		4-440	Maria da de de de la constanta
4.440	4.44 2	9.444	9-941	4.400	9-11-	graye	7009	405	4.044	
11 4.40.	9.950	9.979	95'13	9.974	9-417	4-9 47	9-415	9-9-1	4.4.4	1
41:08	4-444	4.642	91-91	91.15	ç 1. m.	31-50	41.4.	41-17		1
9111	91-97	911.	91-94	91-19		91-41	91.00	41.40		N.Sp.
91146	91104	93102	91150	9115	با سرازه	4117	91174	43361		210
91514	91717	915.4	917-1	91194	9119-	91110	4114.	411050	91144	0.175
4174	91740	91709	91700	91769	girar	41544	91773	91244	9155	AIV
9127	41-14	9111	912.0	914.1	91790	11741	91844	91511	91710	AIA
9144	91401	91140	9174.	91100	9170.	91145	91-29	9132	girra	117
915 14	91444	AILIV	41416.	415.4	4160.10	9140	9144	411-40	dit vi	11.
41500	91400	41401	41644	4141	11500	9150.	91440	414.4.	41444	ATI
91000	91019	41050	91019	41015	410.4	910.4	41647	91495	9120	171
91000	41470	4194	919r	41014	91041	41404	4100.	91000	9157	AFF
91494	41440	GIYAF	41404	41445	41441	9:44!	94.4	91091	31860	(1 ' '
91400	910 80.	91470	41084	glurge	91219	41414	410-4	914.	9.091	#
91494	91497	HIVAV	ALVAT	41000	9144	91444	91641	givny	4:20	Arv
9110.	31450	91000	9124	91179	PIATE	41414	9/2.95	4:300	91.1.1	17
119.7	91194	91497	4 IMAV	GIAAF	9114	PAVI	- 33444	41011	9.000	11 1
91900	4140.	41966	91979		91919	91450	91414	91915		
95.00	052	91990	91491	91904		41944	qiqv.	97.40	97.4.	45"
95.09	91.00	42.44	42.44	97.74	42-2-4	95-44	94.44	95.10	98.17	AFF
47111	971.4	951.1	95.94	91. 91	41.40	98.4.	97.00	91.0.		
97110	97101	97100	9420	97190	97170	95175	95150	97177	1	
17740	98745	grrou	the second second second	47764	95561	97774	95541	47774	95144	dies describes of
95414	97715	974.9		9rr 91	97797	977"		97944		R & I
95441	94244	91791	9500	9500	9 1750	4266	9550	977 7		
97774	94714	98646	944.4	946.4	417-44	91794	9 TTAY	424.41	44444	~~4
45054	95646	95014		95505	42440	4244	45000	4242		1
Grova	group	95044	91041	91000	gro.	95490	95001	95440		- Y
1-159	92424	9 7419	92414	414.V	4ry	9 709 4	41000	95074		\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
9444	9140		97440	41.44.	97400	1140-	95465	9541-9		7, 75
grown	97070	95050	gruly	4 Yuli	950.4	95 4-1	24494	97 191	9534	26 17
95000	97479	9747	95041	45044	ALADA	gruor	SHALLE	BRACT		
STARY	SPAA	Grave	95019	95190	-	944-4	9241	944 414	gruns	100
1397970	1391941	139 - 9 50	Trat 4mi	759 F4 IV	1391911	47000		71470	9,700	24.0
	11				=====		12414-1	ייייייייייייייייייייייייייייייייייייייי	1197-91	244

		. ==	ر وزشرا	Cial	ىتىنىنىنىن. غىركىلىر	0)1.61 6	والمامماء	4 2	Transport of the specific	CG.
		ن.	ررور بستر. ا	سر في عن رام 	مارکت ایکترانی	وم الجفرات	دن بو _ر ه د +-	NE MIN		.0
9	^	ν.	4	٥	م	J	r	1	•	P _g
15979 A	1	PERMINA		7597944	7597941	1159:902				
94.09	<u> </u>		1	97.19	990.190			95000	4444	701
الراجلة			97.47	,	97.45	1 4	41.0		97.90	105
1 9 1 9 1								<u> </u>	1757	404
AFFER	1	9777	1	grrrr				9+5.7	4-190	400
arran	1	1 1		9777		1		gr ror	44440	104
44.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4		d han vin		42464		سروسه ما م		94404	97491	707
42.460		9740		grero	1 1 1	المالية ا	92.9	به دموه	97499	104
97790		94400	الململاء	4770	٠٧٠ اوسو ١٥٠	94440		12000	9 200.	14.
4402	1 9105	9 000	And the same of th	STOTO	grof.			470-0		741
97694	1 97091	94944	97011	44014	91001	95044	95041	9504	97001	746
9749		QT YAV	93-411	47444	17411			17404	91401	144
GRALA	19744	grupu	אינישף	417414	1 7010		٢ ١٧١٦	4000	94.4	140
SENEN SENEN		7747	9777	4 mara	95000			417.0		744
47.90		Prany	grans	PAVV	gma ur	grayo	944 45	9 MOV	95,05	AYA
مم فمه	97944	97970	grape	GPGTV	179 77	97412		444.4	44901	VA4
طمففه		dhenn dhenn	95945	44,44	94044	97940		44.00	90.1	AVI
44-94	95.41	96.44	96. 11	95.44	9HOVF	95.40	96.71	98.0V	95.05	105
42124	9414	44144	اطراعه	96164	96121	4/114	96111	941.4	961-1	764
94440		94144	97171	4454	94101	94144		94107	967.1	AVO
47790		9000	١٠١٠ ١	94440	9rrv.	95540		45100	15'00	AV
אישאא		9550	ب سونه	94440	9546.	95410	9 641.	٥٠٣٠٥	954.	AVV
42295	, , ,	9424	9444	مام مامال	9444	352 75	95009	95 705	9576	
44244		عومه مامه	4 LLAV	94444	94414	مركات		الم و مهم الم	96499	44.
المحابات	84400	9444	9000	سره بهره	94010	96614		44404	9 4444	201
95091	95044	995047	9504	950 77	9,014		9500V	9500r	94494	لنحصا
9545.	1		95454	9444	94414	96411		954-1	95694	
97479		9644.	9440	9540.	96440	9444		9540.	95460	
950Th	1	ووردم	94044	95.019	م معم	944.9		9,499	9549 8	1 11
POND		96.444	90000	94044	96444	94401	gror	42000	96000	
وحريوه أ	i i	grary	95075	9411	9411	954.4	950.5	95494	95095	
95000		9 MAYO	9PAV1	94444	95041	94104	95001	45.74.1	44741	
97987		94974	91919	9 6919	9491-	95400	٠٠ ١٩٠٩	95,790	9519.	- 11
964 - 2	97941	96900	96940	سوب وب و	95404	95900	94949	94949	9491-9	
40-11	90.74	90-77	40.14	90.11	404	90.0	96990	95914	959 00	13
40. A.	90.40	90.4.	40-44	40.41	90.04	90.01	40-64	40.44		
90179	90177	90119	90115	901.9	901.0	901.	90.90	90.10	90.40	
90144	9014	90140	401Ah	90100	90100	90164	40164	4017	9017	
90774	90771	90117	9 oriji	901.0	901.1	90190	90197	90115	4011	T. L
TOTUP		90140		70100	9010	90500	90155	90771	905-1	194
gamy	9041X	951111	901.4	907.0	90199	90795	90119	9014	A	
90241		90741	90404	4 cy or	90460	4017	40744	901 TA	904 44	201
2790419	1270010	יוסגי	3905.01	2406.	590490	1590rg.	15901A4	90	590m v 4	799
							ATTENDED TO	A	-11	1

		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			ITVE					
		اتی	ما دکسودمشرا	رمختلطهاء	عدا دصحيحه	ب لوگارنم ا	تنميجدوا	aggirangenge, a di view shakeli Marindangan kapanan sanan sanan		اعدادصاح
9	۸	v	4	0	~	٣	٢	1	•	اعداد
96014	44,40651	1	4040654		759 0 ppm	75905779 75 9 057	سر۳ کره وه ۱ مهره و	7590779		9
40044	90009	90000	1.006	90000	4000.	90000	90000	9000	9004	4.1
. 90417	904.4	qr.	10094	10091	90000	90000	9004	900 2	90049	9.30
4044.	90405	1000	90797	PAPA	40424	90441	40424	9047	90412	9-5
90404	qovol	40074	49444	40444	former	90409	govrr	9044	90440	4.4
400.0	90494	90090	9044	90400	9000	govro	90001	9 bVYo		9.4
90001	90000	19006	90140	9014	YOATA	42006	gonin	4011	901-9	4.4
40950	40944	909 WV	90110	90971	909 22	90911	70916	909.4	40004	91.
90990	9099.	90900	409 4.	90944	90941	90944	90941			911
94.4.	94.44	94.44	44. 74	94.70	44-14	94-14	949	444		911
94140	94.40	94.4.	94144	94114	94.44	94.41	94.04	14.01	-	914
94100	4414	94140	14141	94140	94141	941-4	441.4		44.40	1
9444	94770	4477	94514	94714	945.4	797.4	94101	44146		919
9444	94740	9474.	94540	94441	YOTH	94701	94504			
4446	94444	94711	4470130	942.0	944.4	94594	94792	94719	_	910
94441	94514	94440	44164.	944.6	94600	9424	الممله	1 7 7 7		919
94444	94545	945,04	94405	94449	4446	عمامه	94540	4420		97.
94010	11044	94004	1.016	44490	94795	4 ALVA	944.46	9460		911
944.9	944.0	944.	94040	44044	94041	94044	9404.	£ 4.70 r a	4407.	grr
44404	94401	94440	94446	94444	94412	94041	94000		9441	9 40
9400	4446	4444	PAPPE	74446	4444	OVERP	9744.	94444	94441	
94494	1444	94071		94041	dann	4444	94010	-		974
4474	PHANE	94244	1 11			94449	9446	1		11 '
9444.	YAAY	1444	1. 1	1	94444	94447	1400	-		94
44946	9494	94944	94949	94410	94414	949.9	949.5	1 779 -	PANPO	9 0
9 4.1.	94.70	94.71		94.11	9494	94904	94901			947
94.44	94.4	94.46	94-41	94.04	94.00	94.44				
94171	44114	4 1117	9 1 1 9	941.4	9 4100	90.90	94.9.			940
4410	94140	4414.	94100	94101	94144	94141	40140	4		95
9441	gurov	945034		94744	9444	40144	quar qurr			
944.1	9.44.4	94799	94797		qvrao	qura-	4474	1		11
40404	damo.	grapho	والمارة	44444	: 94mm1	4444	1vrri	9441	down	9.1
4 4 4	doma d	94441	JUHAY		quevo	granta granta	9444			-
40hde	dahva	44444			dahan.	4 ~ ~ ~ 0				
9VOPA	4044	44014		quor.	9.4014	94011	940-	-		950
grove	gron.	94040	TVOVI	44044	quoyr	90000	9000	1404	daohh	950
444.	-44474	94471	1 .		1. ' '	404.4				38
44004	-9444	9444		1	9449	40444	1			<u> </u>
	regovym	T59 4409	Tsquor	139 00 19	rouveo				159000	

	تنهجدول لوگارش اعدا دصح بحثلطه با ما دکسورطشرانی										
			بسری	مادسور	ر مسلطه با	موادمحبح	ی رحم اع	رجدو ل لو	<i>y</i>		اعدادحل
	9	A	*	4	9	~	pu	r	1	•	136
١	134041	F3444.4	424A.L	Azdav	TSquuso	424 AA61	THUVAY	PS QUVAI	759 00 00	LY GARAL	900
	46104	14100	4 4000	44260		94444	quarr	quatu	94 17	96111	1
	4 6 4 . 0	94900	94194	94441	PANNE	44AAF	4444	PVAVP	94440		
	924	44444	96971	94944	tugur	92924	44474	94914	9.94		901
1	94994	94991	ANANA	TYPAP	TOPVA	94944	94944	94948	90909		900
1	91-4	91-40	41.47	90.50	9000	9444	94.15	94 9		' '	1 ' '
t	41.14	9A*AP	94-44	90.00	40.40	90.46	90009	91.00	90.00	9100	900
1	91144	9110	MAITT	4 4114	9116	911-9	441-0		91-94	94-91	100
-	ANV	PAINE	91144	94176	41104	41100	1110.	94100			
				1	9170	' '	•				1 '
ŀ	9174	94714	90509	905.9	9450.	9450	91190	9177	 	-	909
		91747	90404	92506	91540	'	1	'	9AFT	GAPUT	
1	91404	40404			9000	9144	9144			<u> </u>	
1		90099	9144	l :	90000			1		927-14	144
ŀ	917.2		92494	91719		97771	AVEAA				-
	4244	ا المالم الم	9244	l '	٠ ١٩٨٩	92424	90621	92210	۱۲ سم۹۹		944
	91494	90509	94444	9444.	9140	944.01	94444		1 .		9.40
ı	40000	40000	91079	9000	9000	ANDIA	90011	4 vo. n	1 '	47547	9 44
	90004	90009	JUDAL	91000	POPO	91041	90004	90000	92050	90055	944
ľ	92464	94444	9 4414	4416	9141-	944.0	944.1	90094	90095	PAOAV	944
I	9144	14444	14444	POPA	91400	9440.	94464	94461	9144	9444	944
-	AVAIR	94414	144.4	dvach	90499	94490	94491	94444	PAYAF	94440	94.
	7444	9 4404	91400	94044	4444	٩٨٧٨٠	1			97644	9 11
1	444.4	444.6	90490	91494	PAVAP	gavage.	. 1	, •			11 (
	9 4 4 6 1	9 4 1 1 1	9000	90000	1						
	9119	90091	PARAV		9 4000		1 '	1 "			11 ' - 1
1	91910	9444	9194	91900	<u> </u>	90910					900
1	99-19	99.10	44.71	19-14		99	14				444
	44.44	99.49	99.40		99-04	99.05					
ı	44116	1 :	991.9		441.	99.44	99-90			1 .	9 4 9
1	1914	99104	94105	99169	49160	9916.				99184	
	44++	99 1.1	1 -	99190	99149				1		
H	94701	49764				9988					917
ľ	99790	99791	99844		9974	99500				19100	914
4	99779	99240	9944		99444	99010	99717				900
1	1471	99769	Jamah	9980.	99244	9941					900
4	ع ع م م	9877	44644	9976	9941.	996.0	994.0				9 44
	99010	99011	440.4	490-1	99644	99698		99405	1111	99444	
1	99009	99000		19064	49066	99000	99000	1907	99075	9905	132
H	344.4	99999	19095	9999	99000	99011					99
It	99490	99474	9944	99444	99444	99449	99446		99400	19781	THE
1	44444	14864	99444	99040	4444.	9 9 0 17				19770	300
	99277	1911	9941	991-1	991.6	99404	99490	44 4 4 1	99000	19VAT	990
	49 140	44741	99404	1900	44764	44442	99 144				
#	999-9	999.6	79900	99474	99440	99000					990
1	PS 999 94	159999	13999 12	45999 AF	T5999 V4	15999 vs	17,499 v	15999 4	TS 99941	* 14 04	
æ			-								

ا نتراه و صراعدادی کم بیشکل! شند نبورنوئارتم آنها یکند و عدادیمشکل ى ما مشدمع اخل ن معاج جماني الزين امثله وافعسب و مركا ه امرجنين سب پس جدول مرتب لو كارنم هرجند كر حظايم المرجنين سب پس جدول مرتب لو كارنم هرجند كر حظايم المراد المراد المرد المرد المراد المرد المراد المرد المراد المرد المراد المرد ال بزاروده بزا را ند کنایت میکند مثال این عدد ه به سر ۹ پنز اکرچ در میدولنیت امام شکل ک ه و په ۱۹ مه مه موجود من ولو کا زنمنل نمبت ۱۹۶۶ و ۱۹۶ و نیکن چون عدد مذکورا زیمنگل خود در ماننصعود مک مرتبه زیاده مه عوض دو مریخ مهم کرفتیم مع بقاء کسو ربعبنه شدمطلوب، ۱۹- ۲۵ م واکرعد داکٹرا ز ده هزا ریا شدطریق معلوم کر دن لو کا زنمن آنیت که ۱ ز عد د مغروض انجه **زا**ید بر چار مرتبه باستداً نرا مذ من کرده و جرا بنولیه ندوفضل مراتب نامش نهند و آنجه چار مرتباخیره ؛ في است صورت اً نرا بعدد منقح موسوم سسا ز ند بعده از دوى جدول لوكا رنم عد منفخ معل_{وم}کنند واین لوکا رنم دا ۱ ز لوکا رنم عد دی که ۱ ژعد دمنقح بوا حد ز ایرسټ کم کنند و^{با} قی را د دنسنل را غب منرب کنند و ۱ ز ماصل خرب بقدر نها دفعنل مرا تب حذفت سا ز ند و با تی دا کرمه نوکا رنم عدد منقحا فزایند *تا کس*ود لوکا رنم عدد مغرو*ض حاص*ل آیدنیس از تعدا د مرا تب عدد مغرف كي داكم كرده با في دا يسار منزه نوايسندكه مماح لوكا رئم نيز حاصل آيد منها ل عدد مغر وصافحه المهم سته مرند ا دل دا حدا كرديم شدفضل مراتب ١٥٩ وعدد منع ٢١٥٦ لوكا دنم عدد نقع مست ١١٨ه ١١٨ و ١٠ عسر ولو كا رشم ٢١ م ١ م ١ از عد دمنقح بواحد زايرست البت ٢ ٥ ١ هم وس ففنل لو کارنم دوم برا ول مبت این ۱۰ در مصل مرا تب زدیم شدا و ۱۹ سرته اول مثل فضل مرا مذف كُر ديم ا قى ما ندس بداين لا بركسور لو كارخ عد دمنع ا فزو ديم شدكسور لوكا رنم مطلوب ا ﴿ ١٥ م ١٤ و بون عدد مفروض منت مرتب د است المذا بعدِ بمزه منسس سج كذا ستم واكرلوكارتم ر بخلط مطلوب با شد تفاضل لو کا رنم د وطرت می دا درا ن کسرم ب کنند وحاصل خرب دا بر المارتم طرف مقدم افزا بدر طلوب ما صل شود منال خواستيم كركو كارتم ابن مخلط ٢٠٥٢ ١٢٠٥ العلوم كنيم طرف مقدم ١٢٠ سب وطرف موخر٢ ٢٢ لوكارتم اولسبت ٨٥٥ ٥٥٥ ولوكارتم دوا ٥ ٩ ١٥ ي ٢ ٢ تفاصل حرووست ٢ ٠٠٠ ي ١٠ اين دا دوكس فد كور خرب كرديم شد ١٩ ١٠ اين دا بر أي ادم المن مقدم ذيا ده كرديم ماصل شدمطاب > ٩١٠ - ٢٥ و اكرخوا بهذكه الزلو كا رنم مفرو عدد اصل أن بيد اكنت وطريعيش أنست كه كسور لو كارتم مطلوب والمدر نتن جدول

للب كنند الربعينه إفترشود اصل عرد كرمقابل ا ومست بكيرند وبغدر دا. وي مدومي أوكاك مِ خروص الاعدد لوکا دنم ما خ ذ بریمین اصل عدد ما خ و صغرا فر ایندرا مطلوب جاصل گردد داکرکسور لو کا رنم مغرومن در متن حدول یا فته نشو د مبعا به قریب ترین کسوری که اقل از لسرمفروص باستد عدد مجيح بكيرند وحب زيادتي عدد لوكارتم مفروص مفري اصغارجانج دا نستند بریمین عدد صحیح ما خوذ بنیز ایند تعکه و فضل کسر لو کا دنم مغرومن را برگسر لو کا رنم انود المتن برتعاصل كسرد ولوكا رمم كه كسر مغروص ميان آنها افنا ده لمبت قسمت كنند وخا وسي را برحاصل ما خوذ ا فزا يند مجوع مطلوب استر متاً ل خوامستيم كه به تا بله ا بن لو كا دغم ۲ ۲ ۱ ۲ ۸ ۲ ه ۱ ۱ مسل عد دمعلوم کنیم د ر متن حبرول این کسر دا بعینه یا فتم و مقابل آ را صلحار بود ۸ س م ع و چون مرتب لوکا رئی ششس سب و اصل عدد چا ر لهذا بریکین آن بقدر کمی دو صغرا فزو دیم شیدعددمطلوب ۲۰۸۰۰ ۲ منال دکیر لوکا رئم مفرومن ۲۰۱۸،۱۲۱ درجدد این کسرایی فته نشد کسری که قریب ترا زان درجانب نز ول بود آنرا کرفتیم ۱۸ ۱۸ ۱۵ ۲۰۰۰. وعددا صل بمقابله این ۲۸۷۲ بهد حظه عدد می لو کا رنم کرنستن مهت و برتبه بفتم افتا د بهت را تا مفر برعدد ما خور كذا تِستيمنند ٢٠٠٠ م رئيس تفا ضل كسرين لو كا رئيم مغروض و ما خو ذكه ٢٠١١ م مست برتفاضل كسر م وخود وكسركة تخت ا ومست قسمت كرديم برا مد ١٧٩ ؛ اين وا برعدد ماخ ذمبروط ا نوز و ديم شدم طلوك ١٢٢٢ م الكثاب نهم وركت اعال زلوكارتم بديدا كدادا عان لوكارتم م أبند کتاعال المرفرب فسمت و بدا کردن اجزاي نز ولي يعلی جذر و کعب وجری مال المال وغیران کسک ا کر مزب مطلوب ما مشدلوکا رنم مفرو بین راجع کنند دیمقا به مجدی ا صل عدد کیرند که اً ن حاصل م با شدمنال مفروب معروب فيه الوكارنم اول ١٥٠٠٥٥ لوكارنم دوم ١٣٠٣ ١٥ مجوع بردور ۰ ۲ ۰ ۲ ۰ ۲ ۲ ۲ ۱ صل عدداً بن درجد ول مستهم ه و بمین صاصل خرب مت منال دیومغروب ۲۲۳ م مغروب فيه عده الوكارتم اول ١٩٩ م ١٥٠١ لوكارنم دوم ١٥١٩٥٠ مجوع ابن مردو و ۱۶۱۶ و ۲۶۱۹ اصل عد د بمقابله این مهت ای ۱۷ و بمین حاصل فرب با شد واکر قسمت عددی برعده می مطلوب بود ا زلوکارنم معسوم لوکارنم معسوم علیه داکم سسا زند انچه باخی ما ندبازای إَن اصل عدد حاصل كنن مطلوب فراسم ٱيد مثناً ل خواستيمكه ١١٢ دا بر١١ فسست كنيم ا زلو كارْمُ ا ول كه ون ۹ مرم و ۲ لو د كارنم دوم يعنى ۲ و ۲ و ۱ دا كاستيم! تى ما ند ۱ م ۱ م ۱ م ۱ م ۱ م الم این اصل عدد میت و مین خارج قسمت مست منال دیکر مفسود و و و و ی تقسیر تلیه م ۱۹۸۶ لوکا زُم اول ۱۹۸۹ م ۱۸۱۹ لوکا ر نم دوم ۱۹۴۰ م ۱۹۱۹ ما ماصل تغرین ۱۱۲ م ۱۹۰۹ اصلی عدد مبقاً بله این بفیه که ۱۹۶۸ نه امست خارج فسمت با شدود اضح ای عمل قسمت این طریق مشرط است كمفسوم اكثر باشدا زمنسوم عليه دېچيك ا ز واحد كم نا ښد و براى امنواج حزرو وجزء المال و دیگرا جزای نرولی طریق عل آنت که لوکارنم عدد مفرومن را بر دوست کننداکر مذرمطلوب باشدو بركته اكركعب مقصود بود وبرجإ راكر خزء مال المال خواسز بالشند وبمقابل خاميج نسمت اصل عدد صاصل ما يند تا مطلوب بهرسد مثال تحذير محذور ۲ م ۴ م لوكارنم أن ۲۵۸ م ۱۶۵ تصف این مینود ۹ ۲۲۳ عوا به ما بله این لو کارنم در صد ول اصل عدد ۲۲ ما فتیم و بمین مطلوبت مثال ديكرمجذور ٤٠٢٤ مر لوكارتم آن ٩٩٠٠ و ٢ نصف اين ١٢ و ١م هم ١٤ اصل عدد در صرول برأ مدم و ۲۸۶۰ منال مكعب مكعب ۲۶۱ و لوكا رخم آن ۲۶۱۲ و وس « است حصر سيوم أن ميثود ۲۰۲۲ تا و اصل عدد آن در صرول منتال استخراج جزء مال المال عدد مفروض ۲۰ م لو کارنم آن ۱ ۱۹۹۱ و ۳ حصرچا رم آن میشود ۲ ۲ و ۹ و ۴۰ اصل عدد این د رحد ولهت *ه و بمین ٔ جزء مال المال با مشد و بعکس أین اعال محذ در و مکعب و مال الرال و غیرهِ مرات معود بر* حاصل توان كرد بعنى اكر مجذو رمطلوب بإشد لوكارغ عدد مفرومن دا دوكينزد و دركعب ستيضيد ودومال الال جما رجند وبمقاط حاصل اصل عدد بداسا زند بند حرزجها رم بد درصاب ا رمّا م ستینی شنمل بریک مقدم و بنج انکشاف بد مقدمه بد درتعرفی و تجنب و دفع ارقام متنى يد انك من ول و درجع به انك من دوم بد در تفريق بد انك كيوم بد در فرب بدانك وجالا نه دنسمت به امکنات عید در تحذیر بر مقدم در توبیت و تجنیس و دفع ا رفام سینی ببر ماید دانست كذابن محامب مختص ال دمدون بج وتقوم مهت آب ان محبط بردائره دا برك مد وشعبت تسمت وسي نوده برصه دا درج وجزخوا نندوم درج دانبست باره برا بركرده برحمه دا دقيم كويندوم منصتم دقيقه وانانيه نامند ومعير شعتم نانيه وانالنه ومجنين شمت جزءالاجزا رأنا عا نسره در اندو اند آز برسی درجه را یک برج کونیدلس در حرد اگره دوازده برج با شدونصت درج را یک مرفوع کویندو منصت مرفوع دا مک مننی و منصت مننی دا مکی مثلث و برین قیاس درسل له صعود تامعشرمير ونرومبني ترا زابل صاب اين مراتب صعودي دا بلفظ مرفوع مقيد تعبركنندلعني مرفوع مطلق وا کم خکوٌ د مشدمر فوع مرةٌ کوینر ومشنی دا مرفوع مرتین وشکتْ وامر فوع مسلط ومجنین درسائر مراتب و قطر حر دائره را بر کمید و میت حصرمت و ی نسمت می کنند و برحصرا

نیز جزو درج نامند و بر قباس اجزا ی محیطی نقیم اجزای قبلری وا نیز تا عائشره برندا نندووره صعودنصاعیفش سجیان تا پیش کرستی درجه قطری دا برج تکویزدو درا عال صایدا دای میلی دا با محیطی استعال می کنند و اجزای قطری دا با قطری و چون صاب دوائر و اقطار دا بر ارتام مستین میشی کرد نومین قانون را در جرمجه وایت نکا برا تشتندمنلاً حکتیصتم نها نه دو د را نیز قِيقة يوم بليله خوانند وحصيته ماين دقيقه والانان به ومجنين ساعات دانير برقيقه وتأنبه وتوره اجزا مفسوم می کنند و ۱ با م کنره و امر فوع و مننی میت ند تد و در نقد بر مساحت بم و فیبقه و نانیه ذراع د دفیعه د^یا نیرمیل و فرمسیخ و مرفوع و مشنی آ نها را معترمیدا رند و مدارمحامید این طا بعد برح و**ون جُل** استوترنیش درین کم میت صطاحت ایک صوی حطی کلی سیعظ في سنت فين عنظم أمرون اول دا ازالف ما طا بترتب براى امادمغرد كرده ۱ ندونزح و من داکه بعدا زمیست بعنی ۱ زیا تا مِیا د برا ی عشرات و با نی دا سوا ی غین ۱ . برای میات و غین را برای حزار و طریق ترکسیب ۱ عداد اگزین حروف آگفت ک^{رهای} را برا ما د بغدم کتند و میات را برعشرات و الوف را برمیات *جنانخه یک معز*ار ونهصد ومنصت و پنج انجنین مینود به غطسه به واکراهنیاج برسم عددی منود که فوق مزارا رون یا حرو^{ن ک}رار بزار را برغین منفه کنند بعنی اکر دو صرا رمطلوب باید بین پنج پد اکارندوبرا بنج مراری صغید د برای جهارده بزار بو گدغید و برای سه صدو تنصت و نیج بزار بوشسیرصغ و برای کی صد و بهت و د و صرا از معزار و دومه وشا نزده بزار و بانصد**ه نوزده** بخ قلیغ رّ يوغ نيط ﴿ نوليندودَرين مركبات ماحت بصغ نمينو دجنا نج ظا صمت وكبكن حركا ه اعداد دا با دفا ستینی محول کسند برمرنبه که طالی افتد د رنبی قت بصفرها جت شود نسی برنیمی ورت نکارند 🛠 🛫 🤻 و آیر دانت که زدمحاسیان رسم خط چنر پروف از دسم منهوره مغایرت دا رد بران اش*ار*ت مرودجيم لاى دائر وليندج و دال و ذال را كم مفرده ما شند برصورت بمزه و ي نوند وكا معرده ا منل كا فخط كني الله و نون را برن مُنت به ي بد و صركاه باين حروف بنجكا نديد مس ص قَسَمُ * بآخرح فی المی نئود چنا ن انکا رند که گویا در آخرتش حوت نا می تستعلیق مرکب بهت برنعیو رت نبوسیس قهشه منه پر آپس ازین جبت برکاه در اً خوح فی کا می میوز ترکیب یا بدا زا منل کا می خانسخ نوید انیجین «سه » و حرکاه کا ت دا با حرو ت ا ما دغیرا لف ترکیب د مندمرکرش فرونشته داکادهم بن صورة الب في الداله الوالزالع الط عبد و يم يدانت كه در اجزا ي محيلي مرم برج از

یا و د ه تجاو زنمی کند زیرا که دوا ز د ه برج مک دوله کامل می منمود طاحت بنوشتن برج نمینود و رجع به صغری کند و رقم و رجا زمیت و نرنجا و زنمی کندچه حرکا وسی د رجهنو دیک برج کال می کوده و با د قام برج می بیوند و مجای درج صغر میشو ، و با قی ۱ د قام محیطی و جمنع ارقا) قطری ۱ زیجا و مهنجا و زنمی کندچ مرکاه شصت متبو دیک متنده بها قبل خو د ملی می کرد دروتیز معلوم با دکه درا رقام محیلی طاحت بر تعین علامت اجاس بمیشترنمسیُّود چرا نیا ز آن اکزازدمّ برج می با سند دبعد برج مرتبه درج اسست و بعبد درجه د قیقه و برین ترتیب ۱ ما درا رقام قطری معین ساختن علامت ۱ جنا سیمیشه مزود لیت چرمبدای آن در مر حسا بر من ما منه از من جهت بر رقم اول با رقم اخیرعلامت جنسیت آن می کدارند تا بترتيب نا زل ياتصا عدا جناس سائر مرا تبلخنی کردد و علامت اجناس برين رسيمت معشر پرشر پرمتع « نبع » مثمن » من پرمسع « مسعيمس « مسمس پخسس» مس» مربع » بع » مثلت » ٿ » مشي ، نی م خوع ﴿ ع ﴿ برج ﴿ ج ﴾ درم ب حره وقيعَه ؛ قره ثانيه وند و ثالثه الله والعد والعد والعرب المسادِّ سه بسابعه برسيعه تاسد باسعه باسعه باسعه بالمشرم به من وواضح با د كمتجنيس ا رقام بسيي عبارت ا ذا ن ممت که عدد حمیع ا دفام دا ا زخبس مرتبه اخرساخه بصورت ۱ رقام مندیه نوین _ - المسلم المستانيني اعدا دكتيركه بارقام بنديه باشنداكرا بصورت متيني برند وطريق على خالت ورفع عكسل نيست ليني اعدا دكتيركه بارقام بنديه باشنداكرا بصورت متيني برند وطريق على خال که رخم اخر دا بعینه د رصودت بندیه نبولیند و رخم ما قبل اخیر دا یکب با ر د داشست مرب نبوده م^{ما}ل خرب نحسّا ول برنما ذی مراتب نولیسند و رقی که فبل این رقع یا شد ۱ زا د رسّعت د و با رزده مامل شر لا مچنا ن تحب د وسطرم فوم به ایکارند و مهین سان پرجید که مرانب متصا عدشود گرا رمزب نیست دامش ة ^{لك}يرند و جوادا زمرب كارع شوندسطورا عدا و لاجع كنندمجوع مجنس! شدمثا ل مجنيس أين وخ مطلوب ا ب ۱ ه س مسكِّ ، لعبی مكمشی و چهل مرفوع و مك د درج و پنجا • د قیعة و دوتا نید و چهل و نیج تا لهٔ این دخم ا خردا بعید نوشنیم بعده رخم ا قبل این داکه د وست درخصت زدیم شد یکصد ومیت اً نرا زیرچهل و نیج انگانیا بتس نجاه دا دو بار در تعبت زدیم شد کمصد و شاه بزار این دا زیر دو رقم مذکور نوشتیم تعده یک دا سته ا ر در منعست خرب کرد بم شد و وصد و شا نزد و بزا ر این دا نیز پیمستودنمیت کرد بم مهتم يآن چل دا چاد یا د در مشعبت د دیم شد یا نعبد و مجده بزا د بزار وچا دصد بزار این دانبز باسن نوستيم سي كب وابنج بار در منصت مرب كرديم شدم منتد وبغنا و ومعنت بزار بزا رسم برنا وا بن دا مع نوشته جیع سطو دست دا جمع کردیم مشد خاصل تجنیس کیست پرا د بزاد بزاد

ود وصد و فود مخشش بزار بزا د ومنته صدو نود پخسش مرا روي*ک صد و مثعبت و نبو نا لنه برخيسورت وعمل* رفع ایت که عد دیدا برخصیت قسمت کمیند انچ کم ا زخصیت با فی ما نده با شد اً نرا بنولیسند و اکر چیزی با قی نا نده باشد منر نكاريد بيده خارج قسمت اكرا زمنست كم باشداً زا قبل أنم ا و ل نوسته ا ندمبت كسند رًا كر فا رج قسمت شفست با شد يك صغر لكاسنه قبل آن رخ يك نولسند كرم فوع شده با نبد وا كرخا دج قسمت ا زمنصت زايد با نبد با ز آن بننصت قست كن، وجائج وانتع عل كرده بالنَّذَيَّا خا رج نسمت با قل ا زمَّصَت نهي شود مثَّا ل خواستيم كم معتصد و نود و**كمزام** و و و صد ومنعست وچا ر ثوا نی دا مرفوع سا زیم این دا ۲ ۲ ۱۲ ۲ ۲ پرشست قیمت، کرَدیم. شد قارچست، ۱۳۱۸ و با فی ما ندم م برای آین به مهر په نوشتیم ^{با} زخا دج قست وا بخ**ست** قست کر دیم برآ که ۱۱۹ و با تی ۵ ندے م برا می این مرنکا ستیم پس ۲۱۹ رابر شسست بخشيديم ٣ برأ مدوياتي ما ندوس لمذا قبل دور قم * لط * دا نكاشتم وچ ن ما رج قست ما رنيل ولط ح و الكاشتيم شدم نوع انجنين و حلط مرصر و تعنی که مرفوع مرهٔ و منتی و نه د رج و چهل و سفت د قیقه و چهل و چها رتانیم د مولف برای تخییس و رفع حدولی وضع کرده مست که از ر و می آن لبرعت وسبولت تمام عل ما صل می متود و جدو ا بن مسب

	ستبنى مخترع مرلف	م رفع ارقام	جدو ل مجنيه	ple-reger plant - nakodilogijajajary v otkor iyagrupinis - te-otkor redistribus p	The state of the s	
4	Ð	34	· yer	r	•	
r4454	A 8 h d	184	114	44.	4.	
9 7 7 1 7	10001	r09r ····	٠٠٠ موسو لم	41	15.	-
149 944	Trra	PAAA	454	1.4	14.	7
17446	h11.h	۰۰۰ ۵۱۸ ۱۵	٠٠٠ ٣ ١٩٨	٠٠ سويم ا	44.	5
T PPFA	YAAA	464	(44	14 ***	۳	0
T 799 124	44464	BUUY	1794	714.0	m 4 ·	9
440 9 4	۰۰۰ ۱۰۰۰ ۳۲ مهم	4.4	wir	TAT **	42.	1
WV#7/1	4 2 2000 000	1.m4v,	VFA	74 A.,	44.	2
4199. r	44474-1-1	11444	19 24	44h.	٥ ٧٠	b
۳ ۲۹۵۲۰۰۰۰	4 304	1794 - * * *	L14		4	
014111	1067Y	الر ١٥ ٨٠٠٠٠	rtvy	494.	44.	ı
009441	94412	10001	1091	٠٠٠٣٠	46.	-
4.4044	1.1.44	14464	FALAM	444.	V A .	4
40 21 12 20	1.444	١ ٨١ ٨٨٠٠٠٠	4044	0.4.	44.	1
49974	11 444	14~~~	4. 4.24. **	٥٥٠٠٠	4	4
A 4 4 4 6 4 · · · · ·	124414	1.24.4	440 A	044.	44.	او
vapior	14194	Tr. 4 7	7402	415.	1.4.	1
AT 9 A . A	149941	T+++11	TAAA.	A64.	1.4.	٤
V V 14 44	ווייייייייייייייייייייייייייייייייייייי	4444	۰۰۰م و ډ مم	44144	1150.	مط
9 4412	1000 T	1041	د	vr	14	5
909004	14444	********	ده به مه	A04.	14.	5
1.44444	101.2000	TADIT	4.01	v4r	144.	7
1. · vp·11. · · · ·	1400 40000	79×10 ····	4444	AFA	Ima.	ţ
1114044	14444	٠٠٠٠٠٠ ا ا مه	٠١٠٠ ١٥٥	44C.	الم مرا	T
1 1444	٠٠٠٠٠٠ سرم ١٩	٠٠٠٠٠ ١٠ ٢٠	o 4	9	10	#
1 414.04	4.4124	T <u><u><u><u>r</u> 444</u></u></u>	0414	+	104.	1
109011	. r. 990 r	4494	014	964		1
14.244	41444	444 44	4.44.	+	-	4-
1 mo m. m. m	1200 · 6	4004	4444.	1.44.	Inh.	PU

) rai (

بقیہ جدول مجنب من من ارقام سنبنی									
	0. 1	1	1	4 ·					
4	p	٨,	٣	۲	1				
129941	۲۳۲ <i>۲</i> ۸۰۰۰۰۰۰	TAAA	۱۲۸۰۰۰۰	1.4	10	J			
ו אין א אין אין אין	L41.04	4.144	4444	114	174.	8			
1 m 9 m 9 g g r · · · · · ·	77A A T T	م المحد	4917	1107	145.	لب			
1049444	T044.v	rrya	V1 74	1144.,	191.	7			
۰۰۰۰۰ لم ۱۵۲۲ ۱۵	TYPT 14	۲، ۲۰۰۰	۰۰.۰۰ بالماساء	1222.	4.4.	لد			
144794	TCT 14	6 044	v 04	174	۲۱۰۰	ما			
1409714	749944	4404	v444	1594.	24.	لو			
1 v 4 p v p · · · · ·	T ~ VVIT	rvgor	v997	1444.	222.	لر			
! ٧٧٢٩٢٨	790 MAA	4d24v · · · ·	11.4	1244.	144.				
1414044	٠٠٠٠٠ ١٢٠٠٠٠٠	٥-٥٤ ٢	۷۴۲۲۰۰۰	الر. لر	. بم عو۲	لط			
	m11.4	٠١٨٥٠٠٠٠	۷44	البرلم	۲۳۰.	^			
		٥٣١٢٧٠٠٠		1404	44.	ما			
1909005	Try095	ه لالمهد	4.47.00	1012.	404.	}			
	٠٠٠٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠	00VTA	9544	1044	10 4.	3			
	44 6144	0 A. LL	90.4	1044	444.	مد			
T.140r	L.444L	٥٨٣٢٠٠٠٠	947	14500	74	مه			
	1244 d 4	094140000	9944	1404.	404.	مو			
719rapr	740 pvr	4.612	1.100	1495.	TAT-	مر			
Y T T 9 CAA	TV4 F WA	422.4	10 pm 4 0 00	1444.	7A A .	2			
44444	۲۸۱۰۲۳۰۰۰۰	420.4	١٠٥ ١٨٠٠٠	1042.	491.	مط			
T TT TA	"A A A	4 34	1.4	١٨٠٠٠٠	۲	2			
444464	440040	44.44	11-14	144.	۳. 4 .	Ü			
	, 4404	44 44 4	11747	1447	YI F.	-			
F 4020 AV	414144	44444	11 1/14	14.4.	411-	3			
4019444	4194.4	49906	11446	1944.	424.	ند			
TOY 4 . 1	4 4 4 4 4		11 44	194	.0 449	d'			
P Manadan a	٠٠٠ ٥ ٢٥٧٠٠٠٠	vr0 v4 · · · ·	15-44	4.14.	444.	نؤ			
	4444L	V 7747	18018	r.or	44.	بز			
A-1.14	701.44.44	4014V	10000	T. 4 4	424.	1			
TVOTV.P	VO WWAE	4444	۱۳۷۴۰۰۰	4144	Mor.	¥.			

درجع ارفام ستيني بد اكرمطلوب جع ارفام محبطي المند سطور جي المالم بنو

لغی بروج محاذی بروج و در رصاب محاذی درمایت و بمجنین مرتب محاذی نظیرخ د باشد و عل با ذحانب ب دستروع کنند نبوعی که ۱ د قام ۱ ضره سطور جمع دا مک ما کنندا کراین مجوع از كم يا منداً را بينه ذيرها ل مرتبه بعد رسم خطع حنى نبوليند واكر نصت يا تضاعت خصت باست ز برخطء صنى منفر لكارند واكرا زمنصت يا نصاعيف أن زياده با سنداك زيادتي رامرقوم ازند وبهردوصورت كراى حرشصت درذهن واحدكيم ندتا أنزا باجيع ادقام نرتهمة يمتنع ساخة عل نايندا كربمرتبه مقدم عدديا شد والامين محفوظ دا قبل د قماول كه زيرضط عرض نوس به الا بنكارندومين سان على كرده ما شندتا نوب مرره رسدوج ن ادفام درمات داجع كننذمجا ى منصب سى لامعتردا دنديعنى اكرجوع كمرِّ إذمسى لا ننداً نزا بعينه زيرضط عرضي نبت كنند واكرسى يا تصاعيفِ آن باشد صفر نولسند واكرا زمسى وتصاعيفت زايد با نندكن زیاد تی دانکا ڈندوبرای حرسی مک برج در ذہن لکا ہدا رند تا آ زا با رفام برج جع نا بندو مجوع ا رقام برج ا کرا ز دوا زده کم باشد اً نرا بعینه نولیند واکردوا ز ده یا تصاعیف اَن باشد محاذ رقم برج «رسط جمع صفر نكارند واكرا ز دواز ده ما تصاعبف أن زيا بنيه ان زيار تي ما نموليند وبرم صورت اخردوا زده باتضاعیف آیزاکه دور وا دوادست ترک ساز نرتس انج زبرخطاعی ما دن شود صامبل جمع ما شدوا کرمطلوب جمع ا رقام قطری باشد رعایتی که بهر درجه وبرج می کردندمتر وک سازند ومنل د قایق و نوای اجزاء مجیطی صر سرتبه داجع ساز ند بریک نت و ۱ زین آمنال ۱ ربعه حرانج گفتیم برطالب واضح می منبو د

شال چی مسطورا ره م تظری	شال جي سطرين ارقام قطري	منال جع سطور ارفام محيط	شالب مطري ارفام تحيط
و نو ما لر الربط		ع الم ط ل يا تا ع لو الم يخ ا	26167
ع ع نر ط سالو	1 4 6 9 2	ا أر ما موط	ط ع س مر
4 6 6 6 6 5	8 6 3 C 0 -6	ر به و و د	6-2 6 1/2

بكام نداكر القى منل مجوع ديكر ما شدعل صحيح بود والاخطا واكرسطور حبع كثيرا بشندا زبا في اولسطر دوم جمع دا ایکا سد و بمچنین تا با قی اخیرمنل *سطرغیرمنقوص از سطور جمع با* قی ماند و برای امتحان **تعربی** ؛ تى ومنقوص را جع كنند اكر مجوع متل منقوص عنه سنو دعل راست بود و در فرب حاصل مزب را مراحدً المعروبين قسمت كنندتا ظارج قست مطابق مفروب دكير شود وترآى امتحان قسمت خارج وإدر فسوعليه خرب کنند اکر حاصل خرب مِنْل نَعْدِم سُود عل درست یو د و درنجذیر حذِر را فی نعه خرب کنندتا ما صل منل مجذ ورشود * أنكشا من و وم و رتفريق بدمنقوس ومنقوص منه دا برعايت كاد رات نپولیند و از حاب ای اعلمشر وع کنند نبوی که صر نر نمه منقوص دا از محا ذلین آن پرتیریک كم كنندا كرحكن لم مند والا ا زمرتيه ما قبلش مك عدد گرفته آ ترامنصت ساخته بررقع منقوص منافزةٍ ا ز بجوع کیا بند و یا تی را زیرخط عرضی نولیندوا کرما قبل این مرتب درمنقوص منه صفریا اصفار آ پس در مرنبه نو ق که عدد با شدا زان مرتبه بکر بار و حرصفر دا محوکرده با لای اُن دخم پر**آنط** . بكذا دند و بر رخ متعذ**را** لنقصا ل متصت ۱ فزو د ه عل نما يند و تمجنين تغربن كرد ه با شندماعل منهمي و واكرمنقوصين ا رنام محيطی بو ده باشندا نبعنی دا ملح ط دا رند كم بركا ، نوبت بغضا ن درج رسد و د ران مرنبرا زمنتوص منه صفر با سنّد و بهر تعذ رنقصا ن ا زبرج مک عدد کیر برعوش پور ر نط الای صفر رفم * البط * كذا رند و درصو رنمكه برتبه برج نیزصفر با شد مک رود كامل بران اصاف یعنی از دواز ده برج یک بگیرند و باقی را که رقم نو پلی بد است با لای صفر برج نبولیند و از یک برج هٔ نوذ ک<u>ر دوک</u> فت^ی ا**لبط** په د دچه دا با لا ی صفر د دچ**ه ک**ا دند و یک درجه دا منصت د**قی**قه کرده علمعاک نما یند و هرکاه رخم برج کم ښدن نتوا ند برمنقوص منه دواز ده ۱ فزوره نعصیا کانند تا مطلوب بهرتو و ا زین *بیا*ن دا منح متندگهٔ عل تغریق ارقام محیطی مشرو ط نبست که منقوص غیرا بعظیم با بیند ا زمنقوم من وازين جها رمنا ل يمهانج كفتيم واضح مى منور

منال تغریق ارقام مخیطی کریمرنبه منال نوتوارها محیطی کریم منال نوتوارها محیطی منال نوتوارها محیطی منال نوتوارها محیطی منال منابع
مضو کوئم که مهابق معلوم منعد که اجنا میں مقصۂ عدہ از مرفوع کا بعث ان راحانا سے میڈازلہ از رفیت کا با . و درجه واسطه است میان این اطراف و نر یک از عاشه و تا بعث را جار بیوالی منی آندوچ ن در جه واسط سب پیزله واحد ما شد لهذا خرب حرب در درجه مان س می شود واکر دوخنس مفرو مین در جانب صعود بایت مراتب طرید و راجع کسنید پس مرتبه هرښی که در ما نب صعود بقدر این مجوع بود آن حنب ما صل فرب ما خد مثلاً . خواستیم که حنسه طا صل خرب مربع و مخمس بدا نیم مرانب برد و را جع کردیم به مند و کانصعود مر المحم مسع افتاده مهت ليس عين تسع حب ما صل خرب با شد و بريان اين عل آلت كه عركاه نسبت احدا لمفروبین سوی حاصل حزب منالست وا حدسوی مضروب دیرمی با شارس خرور شد كه مرتبه صعود حاصل فرب ازا حداً لمصروبين جون مرتبه صعود مضروب ديكر ارز و احد ما بنز جانح منال مذکورصعود مربع ا ز وا جدیجها ر مرتبرست با بدکه صعود حاصل خرب _{انتخمش نیزیجها} رمرتبه بودوا زمخس صعود مرتبه جالوم نميت الامتسع وأكر حربك الزمفروبين عائب تزول النندحنسي كه مرتب اش در مانب نزول بقدر مجوع دومرتبه مصروبین با شد ما صل فرب بود مآل معروب سن نالنه و را بعه سایعه با مند زیرا که اول نلانی مهت و نانی راعی و مجوع صر درساعی مینو د و برا خرب نرول منل بر بان خرب صعو دلیت چرکنیت و احد سوی معز و بی چو ن لبب معزوب « کمر نز<mark>و</mark> سوی حاصل ضرب ما بنتدلیس عدت مرتبه نز و لی مصرو بی ۱ ز و ۱ حدیجون مرتبه نز و ل حاصل مرب ا زمضروب دیگرا نه بین جهت مرتبه نز ول حاصل خرب بقدر مجبوع د و مرتبه نز و لیمفردمین باشد واکرم خروبی در حابب نزول وم خروب دیگر در حا نب صعود بو د در نبصورت حاصل حبی با شد كه مر نبه المنتم نافضل مرانب مضروبين باشد در طرف د وفضل بعنی اكرفضل حانب نر ول لا مشه ما مسل صرب انتخب نزول بور و اکرفصنل طانب صعود را با شدها صل خرب ارتخب مع و دلود ل مفروب را بعه ومنفی نا نیمنیو د جرا که جانب نزول دا نفسل د و مرتبهت ومفرومیس و نانیه مثلهٔ منبود و در ما ن صعود فضل که مرتبهت و بر یکان انبهورت نیرطا برست جراکه صعودیا نزول مفرو بی متباد ۱ از وا حدجه ن صعود یا نز ول حاصل فرب می با مند بهتد و از مفروب دیگر و دو نزول ما پسل فرب ان وا جرممیت مقدر این فصل مهت جنانجه درمثال اول برول رابعه اند در جری رو تبست تبن نزول عاصل مرب ازمشنی که مفروب دیرست نیز چها ر مرتبه اید ومرتبه حیا رئم میتود کی مبتده ا و مثننی مرتبه تا نه سب دقیس علی بذا در مذا ل دوم واکرمزیس د

مرتم صعود مفروبی دا از وا خارج ن غرند صعودها در فرب به ازم فروب و کردس میع دمغرو وگونهٔ بی کنود مکریوا بمالس ما صل خرب وا جارا نزدک در بنجا و رج سب وتمبرین با دکدیون , قسمت عكس خرب ست ازين جبت ازيمين ساين برا بين تست با دني ما مل ستنط مينو د وحين بيا علقمت حاجت بذكرندا رد ونيَريدا مندكه بهين برا بين دا درعل خرب دتست و تربع و تحذير ا صول لوكا رنم بعينه مدخل مبت ملك بلانغا وت خرب وقست و دكراعال اجنا مس جرومغال دا نی*زت بلسب و از انچیکذشت وا مع سب که ما صل فرب مخسس د دیخس* معنتهمیشود وحركاه معزه بين ا فوق مخسس المِنسند حاصل حرب ا فوق معشر شود و آ ن والخصطان نامی نمب و مجین عزب خامه در قامسه عامنه ه می شو د و صرکاه معزوین ما دون خامسه با شنده صل ضرب ما دون عائشره شود و آنرا نیزنای معین نیت لهزااکنراحیان مرا ر حرب احباس دا از نخس تا فا مسه دامنته اند و بحرسهولت جدولی و منع کرده اند كهجون مفروب ومفروب فيه باستسوم وتقرؤم عليه دار درا صلاع جدو ل جويند عبله فأي صره وميا اجلبو جنس ما صل طرب و خارج قسمت معلوم وجول كيعيت خرب اجماً من معلوم شراكنون ورطري خرب اعدا دکلام کنیم وگوئی چنای و دا دقام مهندیه صورت مغردات ا زیکیتا نه مست مجنان درارقام تینی صورت مفردات الزيك تأبخاه ونهست بس رفمي كها زنجاه ونهتجا وزنكندمفردست التضريم كما بأ ومركب أنسست كمه إعدا رجندا جناسط مجتبع شوند واكرجه دجنب المنشذوا بن فرب بي تشقسيم بم مرد والرح د مغرد در مرکب و مرکب د رمرکب تیس برا می تحصیل حاصل خرب قسما ول بقا نوان خرب ۱ رای م شری حييم غروب مغرد لا درجيغ مخروب فيه غرد خرب كنند صاصل خرب اكرا زينياه ونه زايدنها شاديعينه معلوب بود واکر زامیر با شداً نرا بهشعیت تسست کشند انچه کمترا زمنصیت با بی مانداً نرا نولیندودخم مي خا ديجسمت راقبل آن راكا رندكرابن مركب ما دن ما من الازب با شد واكربونسيت برنصت بيج با في ن ندا ول صغر و منع كنند و قبل صغراً ن خارج قسمت الم نبوليند منال مفروب المحمي به مفروب في به می بد صردورا! یم زدیم ۱۲۴ مداین را برخمست مجنسدیم فارچ قسمت شدده و با قی اندمیت وجار المذافيل مت وجهارده وإنوستيم شدها مل مربانجنين بديسيه الديد منال ديرمفروب خ مغروب نيديد يد مرد و را فرب كرديم شد٠٠٠ بدان لا برنست وست كرديم راً ما مغنده نوست مناط مرب « و ع « ومنل مدول منیری مرب مغردات ارفام بند به مدول میری برای فرم بغردات ادفام سنگ تبر بدولی دمنع کرد واندم مین مرب مرکمان آسانی تام بی عدما توان برد ومردوجد و کامنعلی مرب این سب

۱. اظهرین طرب قسم و وم انسست که مغرو را ۱ دراخیر مرتب مرکب منرب کنندای نرد نژو ای ما صل عزب، را بنج و اکر درین حاصل حزب رقع مغرد سعو دی ما شداً نزا در دس کا برا دیده از نزای برتبه نزولی حاصل فر مرنب مقدم الزايند وأبكر درماصل خرمب مرنبه نزولي نبا شدد درنيصودت عوض أن صغر أكما وثد بعده بغود دا دربرز که فعل مرتبرا ح_{بر}مرکب موت عرب گفتد و برما صل حرب انج ود ذبین لکا برا نمشته انوافزانیم ومرتبه نزوني بحوع واختل انجها ول توشته الإنبوليند ورفع صعدد أكرا بزيدا نزا وديمن ككاجلان ومجنانكم والمستندعل كمرّوه إشد واكر ولافرتها ذبركب صغرابا فشدا نجيا ذخرب بابعداً ن ودفهن تهجهه اعظت اندا نرا بعینه بولیدید و اکر جزی در دمین منا مشد آن صغر دا در مسطرحا صل مرب بهند وچون از طرب جید مراتب او راع شوار ما حفله کنن که معروب مغرد جیجس ب ومرتب اخ خروب مرکب کدام جنس لیس طاحت جندی که جا صل خرب د وجنس ندکور با شد برمرتماخ پر ما مُل مُرْب كذا رند تا ما صل مرب منعص معلوم كود د مث َل مفروب فلا إلى الله الله الله الله الله الله مفروب فيه لا طرما النبيء الله بدول وريد الريدك مرتبه اخير بركب مبت خرب كرويم شغه يد ما دله يد رفم نزو في واكريد دله بدست بهاي دوسترونا بدواكرد في صعودي سب وردفين داختيمليس د الله درا در دها در زرم شد درو د رين ما صل د يا بد محفوظ را افروقي مشد بواد او بردا قبل برمه به وضع کرديم و بريد لا در ذمن و اسشتم بعده کان بد لله بدرا در بدط بدرديم شديد حرصه بديرين ما صل بديد محفوظ را زياده كرديم شير رب: سه دا قبل د نو پر ککامنتم و بری به دا نکا بر آستیمیس در به ل بد **زدیم نتو بدم ل**ه برخیا عرد الما فرو ويم شديد مد لد قبل در: لدر والوسم وجو اعل منهى شده بوديوب مر والغرفبل ولد وضع كرديم شرا وقام حاصل غريد ميب لذهر يويتشء وجوات بم مفروب مغرد وفية بسب وجس اخرم خروصي المندم جشيط صل خرَباً نها تاكنة مميشو دلمدذاعلامت تاكة بررقه إخرجا حل غربَ كذا تتبيم والزردى آك معلومً ع كم ماصل مرب و والرِّده مرفوع ومسى وحصا ال درج و د و تبقه ومنها نرده النامسة وطربي طرب ممسيحا يعنى خرب مركب وومركب بهترا ذمت كم نبست نبس مجنا نكر دو مرب ارقام بنديين كدا برمرب ان صفاد حب رانب مفروب ومفروب فیمنعیمی کر د ند در برا نیرمطا بق را تب مغرو بین نقم سا رندگی درانحا نغبم مربعات بمثلثات ا زخطوط مورب ا در (ببختا نی ایمن خسروع فیکر وند درنجا ا داری تحان البرأة فا زنا يندو تعدتغيم معاب مغروب وا فوق نيكل نوليند نبوع ك صرمرت محاذى مرمريع واقع منبود ونزول ازيمين ذامب مربسار بالنبد وسفردت فدالددليان

شکل بجنین نبی که صعود از بائین فاب به نون با شدین بعداً ن بر رق دا از دا نب مفر وب مفرو بفیخ کنند و حاصل حریک دا و در بعن نکا دندگی فی د کی مفروین با شد بنوی که رقم مرتب نزول ماصل فرب دا در مثلث نی الیسر تهند و مرتب صعود دا در مثلث فوقا نی ایمن و بهوت محا ذبه صفر دا متر و کرسازند و تا کل الیسر تهند و در مثلث نجما نی الیمت زبر شکل نولیند و آن اخر مرتب نزولی حاصل فرب و جون علی حثونام شود بس د تی که در مثلث نجما نی الیمت زبر شکل نولیند و آن اخر مرتب نزولی حاصل فرب به بعده بنا نون جع ا رتا م دا کرمیان حرد و خط مورب و افع باست علی الولاء جع نمایند که در مثال معتب فرب حا دن کرد د و برای تعین ا جناس حب س اخر مفرو بین دا با مم زنند مونسی که حاصل مند و د آنرا برآخیر مرتب حاصل من در نال معتب می مراتب شخص کرد د مثال معتب سخو د آنرا برآخیر مرتب حاصل من که در مثال معتب سخو د آنرا برآخیر مرتب حاصل حرب که از دند تاجم سیم مراتب شخص کرد د مثال معتب سخو د آنرا برآخیر مرتب حاصل حرب که از دند تاجم سیم مراتب شخص کرد د مثال معتب سخو د آنرا برآخیر مرتب حاصل حرب که از دند تاجم سیم مراتب شخص کرد د مثال معتب سخو د آنرا برآخیر مرتب حاصل حرب که از دند تاجم سیم مراتب شخص کرد د مثال معتب سخو د آنرا برآخیر مرتب حاصل حرب که از دند تاجم سیم مراتب شخص که د د آنرا برآخیر مرتب حاصل حرب که از دند تاجم سیم مراتب شخص که در مثال معتب که این د آنرا برآخیر می مراتب می د آنرا برآخیر می به داخیر می به داخیر می به مراتب شخص که در مثال معتب که می مراتب شخص که داخیل می به مراتب شخص که می مراتب شخص که در مثال می می مراتب شخص که داخیر می به مراتب شود که می مراتب شخص که داخیر می به مراتب شخص که داخیر می به داخیر می به داخیر می به می به داخیر می به داخیر می به می داخیر می به داخیر می به داخیر می به می به می به می داخیر می به می به داخیر می به می به داخیر می به داخیر می به می به داخیر
,	﴿ كُمْ ا	مو	۲	4	0
الاس	X	25		70	1
-	12	7		1/2	r
7					
ط	24	20		4 ?	2
	سبحه	لدل	س مر	، برهن	∽ و ہو

ه مح ما موسح معروب نب الديب ما مه جنائج گفتم دوسكه عل كرديم شد ما صل عرب دومر نوع وشق درج دچه رده دفیقه و پنج مه نبه و پنج ه نبه و پنج ه و دولانه و دخت نا لنه چهل و دولانعه و چهل و مفت نیا مرکبی و چها دسا د منتهی دانع. بنمیسودت به انتما و به این طریق فرب که مذکو د مند نعیای

	Ŀ	4	ط.	x	4
1	Ü	*	٩	>	*
7	75	X	2	3	٤ ?
7	1	X	5 -	V.	3
.(82	2	3	3	7
	بر	12 3	سا ح	لم اكدير	282

زباده کسندمنال مفروب برح موط مح نابخوب به المحد الم مفروب به حد موط مح نابخوب به المحد المرفوع آورد بم مستد به و موط مخ نا و دوم شد به انوابطم مرد و لا بها نون معلوم فرب کرد یم لبس انج زیرشکل مال شده مهت دران بهت مشنی ومیت و کیب مرفوع کست دره منتی وا با لکل سا قط کردیم و از رقم مرفوع تضاعیعت

مشتش داکه بحد مست اندا نمیم شرفوع با فی ماند بهرم نوع و ورج کرفتیم شدمشش برج و من مرفوج بالیمی مامل مزب رقم منتش برج افروديم شدما مل مرب فه والج الدير مح أب الجرن مدة انتها و به بركاه ا ثنائی عل خرب حاصل خرب د و عد د مغرو من را برشعست قسست کردن مطلوب با شد عو من این عل قبل غرب احدا لمغرو بين دا مكرت يا مين برده خرب كسند در بن صورت حاصل بان رمی باشد کهٔ خاوج قسست معزو ب غ_{یر با} مین برد. برخصت بود و اینجباین **فرطبنحهٔ خوا بند** پر الكتا ف جما رم ورقسمت ، ورنجا نيز عاجت بدالنوض ظار فيست مينودوما آن چا ن متک کم چ ن معتو مین ما نب صعود باشند ولیکن فعنل مرا تر بمغیوم را بود برمرات مخسوا عليه و دسیسو درت جس خا رج قسمت بغدر بمین نعبل با شد درمانب صعود واگرمفوم علیه دارا خد « رنجا لت بغدر بمین فعنل در ما نب مرول بو د واکرفعنل نا بندمنس خارج سست در م بود واکرمونو درحانب نزول بابخسندلیس درصورت فضل مخبوم جنس مطلوب بقدر بمین فعنل ما نبزول باشد واکرففنل مخسوم علیه را ^{با} شد درجانب صعود بو د<u>و درصورت عدم فضل نیز در حربا</u> واكرمقسوم درجانب صعوريو دومقسوم عليه درحانب نزول درين صينب مطلوب بفدر محبوع بحانب صعید د با شدو درصور تکیس مجانب نزول و آین بهربایان ا زمیرولی که در ضرب کذشت نظامیر وآخج با دکیمچنا نکه درضرب بر وچ ا رقامحیطی دا تحویل بمر فوع و د رجه می کردند درنیجا نیزاین قانون لا رعی دا رند و آبرای دانس خا رج قسمت ۱ عدا د مراتب مقسوم دا درخلال جدول نبولیندخانج ادفاً) ترجی دا دند و آبرای دانس خارج قسمت ۱ عدا د مراتب مقسوم دا بنديه وامينوسيند ومغره عليه دابائين حدول مسافتي مناسب كدكما فيعل باشد نوعيكه مرتسا ولشمعاذي تتر ا ولمقسوم با شداکرمچوع ارفام تقسوم علیهصور ته باعتبارتجا ذی ا زمقسوم علیه زاید نبود وآلا**جنا** ک تو که اول مغسوم علیه محاذی ما بعد ا ول مقسوم ما بستد بعد چنسی را ا زمعسوم کرمحاذی ا ولمفسوم عليه وا قع است برضيس ا ولمقسوم علية سست كنندهنسي راكم برآير علامت آن الای حدول محافی اول مرتبعم معیه و منع کنندمن بعد آن طلب ممنن داکثرعددی ا زاعدا دمسیتی که چون خرب کنند آ دا در صرمرتبه مقسوم علیمکن بود نقصان واصل خرب ا فرانتي تحافى آن ا زارقام معسوم وا فع است حركاه د بن صفت عدد ی یا نبدا نوا قوق طرول زیرعلامت جنس که سیا بی کذارشت بودند توكيد ودوم مرم إن معوم عليه طرب نموده حواصل دا از ارقام م كنت دو بواتى ما ناير خط المح في المستدا استند و جوان ا زحرب وانتصان هرمرته فارت شو برقسو عليه

319.

كيم عرتب بانساب دننك كنند وبازطلب ناينداكثر عددئ ديكرا زمغ دانت تبني يصفت مركوده وآب وافيق جره ل بهادعدوی کس بن نوست. بود نز به نکا دیروچنانی دا نستندعل کنند واکر عدری افت مشوه بالای حدول عوص آن صفرگذارند ومشوم علیه دا با د دیگر یک مرتب ن**فل کرده جان بسا** د برند مه زعده دیکربسست معلی طلب کنند و بین سان تا حرحدی که خوا بند عل کرده باستنده اکر در اتنای علی بال طولانی جدول سکی رو د حد در برنتل برسم خط طولی مسطرخلالی افزدده بالمنده بَهِنِين دور للسائق م صغرا فرا بندلس عددى كم فوق جدول ما دف كردد خا رج قسست باشد د درمتهای عل لما منظرکشندک انچ ز برخط عرمنی با تی با ند پست ا ذلعینمفروم علرکم سبّ با نه اکر کم بایشد بگذارند و ۱ لا بر اخرخا رج نسمت یک عدد افر ۱ بند تجه عا د ت تخاربان مست كرناح مرنبه كم حماب نواممته بإشندا كرعاده ما بعد**آن ا** ذنيمه واحد اين مرتبلغني ا ذمسی کم باشد می گذا دِند و ا لا آن نب یا اکثر ا د نبه دا. و ا حدمی کیرندمثال خوابه نیم ۱ والمدا دیم را بریدم نه میخیس تسویت کنیم نبوی که مرا تب خا رج قسمت تا کا لنه با متند برصفت معلی مقسیم ومفسود عل را د **ر خلال حد** ول نوشتیم چون ا ول مقسوم علیه د رجرست ومی ذی آن رقم × و × ازمقسوم علی^ت و درست لميزا علامت ما دج مست خبس و دج بر درج كه جا ن و **د ج**سبّ با لا ى جد و ل كا في كا و ما فشماً را فوق مبرول و المعيد أول مرنم بمعَده عليه كذا شتيم وأكثر عد دستنبي طلبيدي * البط علامت دوح أدمشنيا ولش دوید ب به طرب کرديم شدید کنج بداين دا از پدا و پدکامستي با في ما نديرج بدليس وديد مه بد فرويم شديد ريه بداين وا برح بد نقصاً ن كرديم با في ما نويد مويد بعدا وا روه ع م زويم شديد لج م مداين دا از يد عد لب بركم كرديم المازي الباله الا ا إلى الد المجاعد اكنون معدم عليه والكيب مرم ما وردع وعدد د كرطك كرويم سي ما فتم ول أنزا دوم ب زديم شر ڪ دان وااز ۽ الم د کاستم ان ما نوء مد مين دوره مد دوع سروبيل وان والزموى وفتمال كرديم الناعده وبعده وواجي و طرب كرد عم تدوح و اين وا اف و مكامتم ا فعاند عب مار دوم معنوم عليه والك مرتب و بوه عددى و برطلبدم يكام ينق ومعبرا بمنه بي رنفل كرديم و دخرول

بحادثه كمسطروكم افزوويم وبعدرة اخرمفهم كميصغ كذاشة عددى جفت معلى الملبكروم يافتر علىنىكىتت وبقبه كوكترا فرنصد مصدوم وليست آيزا ترك كرديم وخارجست بالاى صرول شكيت وند درجه و ده دفيقه ومجده تاينه كسي وجها رتاكة بد انتباه بداكن فيروين للأفا يجيطي لوده السنافليج قسمت الزنم مرفوع ذا يدمنوه بعداستا طائست ياتفا بيف أن إز برفوع باقى وا دوجزبرج دوليه بنانج درمامسل مرسدا دقام محيطى من كرد درو بوستسيده نما ندك معركاه و رضي عل چاجت شود كم عدد مي لأحد ؟ مرب کرده برعددی دکیرتسست کنندی مل بن غرب تقسوم تولید را پی گرنگر یا ئین برده تسست میکننده کاسکانی به نعا دت حاصل منودانينين مست لاتسمت مخط كوير، الكثاب بنجم و دسجذير الد اول باید دانست که بازد چنبن خلاصاس ب د کیب کانه مذکوره با عندار خسیت منطق اند و اکرج با عنها مددرت اصم استندوا ن درجست و دیراجاسی که مدت مرات اینا زوج باشدخواه درمان مستند با ازول وجار ترسی درجه درجسب و حذرسا تراجنا س مطعه جنبی می باشد که رتابش فعی مرتب مجذور بودمشلاً حبذ دمعت وخسس باشد وصدر رابع انه بواجناس باقبه كه مراتب آبها فردسه امم اندواكريم درصورت عددمى تنطق باشد وصركاه خوامندكه جذر عددم؛ أسخراج كنندآن دا در خلال جدول مثل مغسوم بنكارند و بالاى مبرول معاذى مراتب منطقه على الته نقاط بكذا المديده اعظم عدي ا زمغ دا ت سنی ملکنیت دکه چون آن دا د دنعسش مرب کننده صل خرب از عد د می ایجل مغسوم محا ذی علامت ۱ ول و ما قبلتٔ میمت کاستن ممکن بو د حرکاه َ جنین عدد ی**ا فیزو**د آن دا فوق علامت اول ومحاذی آن بر پائین جد و ل بس فنی که عل دا کا فی باسند بنکارند و وقاً را در تحباً نی بعنی فی نغسه ضرب کرد • حا صل را از رقی که محا ذی علاست ا ولی وانچه و قبل او نعمان كنند واكرجيرى باقى ما ندخت خط فاصل به نكارند تعبدا زان فوفاني را برنحاية ا فروده مجوع را کب مرتبه بجانب ب رنقل کنند و اعظم عددی د کربطلب که چون آنا نوق علامت دوم ومحاذمی آن شحت جدول بنهندمکن باشدگه آن یا در صریک از مراتب سطرنحتانی خرب نمو د ۱۰ زرقه محاذی ما قبلش نقصا ن کنند دقتیکراین عدد را بیا نزنط بان عل كنند واكراين جنين عدد الفته نشودعوض آن فوق وتحت صفر وصع كنند تعدد مرانج برملامت دومست اً نرا برسطرنخا نی ا نز د ده بجوع را یک مرته د کیماند جب برند و بآر اکثر عدر دی دی و برست اورده آن لافر ت دی و مدمد

مسوم نولسَت ومعظرَ معلوم عل كرده باستندنا سرمدين كه نواسُد ؟ منت نا وأكر عدول مُلكي كندنها المسين خطوط طولی سطورا فزوده باشند و درآخرمجنرورصفر ا و فوق مراتب منطعة این منا رفغا مانشاط این منسه پس درانمای عمل کرچیزی زیخط عرضی با نی ما نرعد دمنطق ست و فوق حد ول جذر تحقیقی بیم رمسیده به مند و کر تعدیجا و زعمل از مرتب اخیره مجذورچیزی با فی ما ندعد د اصمیت و جذر رست تقریبی ولیکن صرفدرکه مرز مذر فروتر روديا ربك نر ونجفيق نزديك ترما بنند وبعدا نقطاع عل ملاصط كنندكه اين بقبه ازنص عبط ركحتا كهب باينه اكركم باستيرا لنفات نكنت والابرر فم اخير جذر يك عددا فزايند وبراى تعين اجناس مراب جدرتا حظ کنن کم اذی علامت اول ا زمجدور کدام بست جدرا یخب معلوم کنند که مرمه اول جذرا زمين خبس خوابه بو دمنال خواستيم كم جذرابن عدد تا رابع علوم كنم بوء وموال الديب و وجمضا لبطر در جدول نوشنیم ومحاذمی رفوم بو متولت بیچے تو بد ک*ه مرانب منطقه ا* ندفو ق جدول علامت نقاط کذاتیم مَن بوراً ن اكثر عددى الخرفرد طلبيديم كونفصان مجذورش از ؛ و صو ؛ ممكن ما سرما فتيم ؛ لو ؛ اً مْرَا فوق علامت ا ول ومحاذي أن تحت حبر ول لكاسمتيم ومحذ وريش را كه نند ويويست الربيد عصونه كاستيم القي ما ندِ زيرخط عرض ﴿ لَ إِلَى ﴿ لَو ﴿ فَوَا نِي لَا بِرَحِيَّا نِي افْرُو دِيمِ سُدَدُ لِكَ إِلَيْ ال بیسا ر بردیم بعده اکثرعددی د کم بصفت معلوم طلب یم په ند په یافتیماً نزا فوق علامت دوم و هرمائین جرول نبت كرديم سين آنرا در بولب بوز ديم سند الحرضح بو انيام مل لاا زيول الم بوكاستيم! في ماند بو ا يو الإ بعده دلغسش فرديم مُعربة محلوب ا يحاصل وا ا زنه ا يولس ،

Property of the transfer of th

) ۲۹۳ (کمی کرد د وسطِ طولی امنا ف کرده متصل مرتب اخبرمجذ و ر د و صفر نوستیم و با لای سطردو) مضا فد الم من نقط كذا مستم و برين علامت وتحت آن الله الب إلى را نوست مكيل عل كرديم با فی ما ندز برخط عرضی ﴿ رَصِط بَحْ نَا نُو ﴿ وَجِوبَ اسْتَوْاجِ حَذَرْمِ طَلُوبَ يَا رَابِعِهِ ﴿ وَ عل بالغ مرا بعث لعذا منقطع كرديم و باق مذكوركه ا زنصف مسطرتها في بصورة لسيار تلیل سبت بران التفات نکر دیم و برأ مد صدر نفریبی بالای مدول سنا نزده درجه دینجاه و چار د قبقه وجهل و جها رئانيه و پانز ده نالته ومبت و دو را بعه و و اضح با د كه در اعمال نه بچ وتعویم حاجت باستخراج حذر ا رقام محیطی که با لِغ^تا بر وج با بنداصلِا نمینود و بهجنين عوط بإستخراج كعئب الاقام ستينى حاجت بسبار اندك مهت لبس اكرمختاج تكعيب متوند عددمطلوبالكعب دامخسس بإرقام بندي كرده بيضا بط معلوركعيث لبستا نندانج بإشدانزا بر فوع سا د برمطلوط صل شود به مرز بنج د رقوا عدمت ريض

متضن بریجده کا عده باید دانت که این قوا عدمجانسب را برنه باری اندم کل صابراعا

میکند وعلی کرمنسقت و در نکی میشود از روی این بغایب سهولت و عجلت برجی آید ند به **نا عده مختین** برعد د اخروا صد اله الد واحد برنظم طبعی برعد د اخروا صد

را ۱ فزایند و ماصل دا درنصیت بهان اخیر با کل اِ خیر دا درنصف مجوع مذکور فیرب کنندبهر دو صورت معلله ب حاصل شود مثال خواستيم كه از واحد تا د واز ده جع كَيْم بك را بردواز ده افر و « به سیرده شداین مجوع را در نیم دواز ده که شش من حرب کردهم ا شد به نمتا د و بهت که مجوع ا عدا د از واحد تا دواز ده امیت و اگر د و از ده را در نصف میزده کوشش و نیم است زنند نیز بلا تفاوت بمین عدد سنیو آ ا انسب آنت که در صورت فردیت عدد اخیرنصف مجوع کیزند و در صورت دوجیت نصف اصل عد دیا عل خرب مجرد از کسیر با بنید و مولف دربن با ب به بهترازین قاعده المهم ننده مهب و آن ا نِست که عدد اخیر را با محد ورش جع گرد ه نصیعت مجوع بگیرندم علل ب حاصل متود د رمثنا ل نزگور د و از ده لا با مرتعبش که مکیصد و چهل و چها رست خواردیم مکیبید و پنها مؤسش سندنصف این بهان مهناه و مذکور د و از ده لا با مرتعبش که مکیصد و چهل و چها رست خواردیم مکیبید و پنها مؤسش سندنصف این بهان مهناه و است به قاعدهٔ د و م * درج افرا دا زوا حد برنظم طبیعی قاطد را بر فرد اخر زیا دکنند ونصع مجوج ع مربع از ندمنال اذبیت با نزده یک را بر با نزده افز و دیم شا نزده شذنعنش را که منت بت مربع کردیم منت مطلوب فرایماً مدید قل میرکسیوم به درجع ا زواج از دو برنظم طبیعی برصت زوج اخروا مدرا انفزود

الهويع دا و ربان نعمت فرم كننوم طلوم **برماص**ل شود مثباً لي از دو تاجها رد مثبت يط ودمغيت رديم ما بهوايد بحام سن تولع كويدها رت دكرا فعرصت ذوج اخر دا با مرمن صع كنند و ذمث ل مذكود فانترا جع كرديم بالنم أنوست بعق عرجها أم بد درجع مكروات متواليدا ز صرعد دى كرما شد برعدت تكرير واميد دا زياده كسنندونصيت مجتبع را أد ركر ر اخير ضرسب نيا يندحا صل مطلوب اشترننال خواستيم كم كمردات شش داكم كربرش برتبه نفتم دمسيده ست جع كنيم برعدت نكربركم فيتسب وا مدرا ا نزوديم ونصف مجعوع را كه جها رسمت در كر را خير كها ودوست خرب كرديم مال شدمطلوب ١١٨ كيصد ونصت ونب به قا عده بنجم بد د رماسل كرد ن مجوع معروبات عددی درننس خود و درجیع اعدادی که تحت اوست تا واحد برعد دمغروض و احدیاز با د وکنندوها دا دربر بع بمان عدد طرب كنن نصف اين حاصل خرب مطلوب باشد په مثال م بمجوع مخوب ده درنغسش و درجيع ما تحتاً ن خواستيم يازده دا درصد ز دي نصعت حاصل خرب كه بانصدونجا وسب مقعه دباشدة قاعر مشم مؤ درجع جيع نضعفات متواليه از واحد مضعت إخررا دوجندس زند وا زان وا حد بکا بند باخی مطلوب بو دمثلا این مضعفات متوالیه را که از یک تاسی و دموت خواسنيم كه جنع كينم مضعف اخررا ، وجند كر ديم خصت وجها رشد يك دا از ان كاستم پس ر المارية المراد المارية المراد المارية المارية المارية المارية المارية المارية المارية المرادية المارية المرادية المارية المارية المارية المرادية المارية المرادية المارية المرادية ا مست سيكاه خوابندكم سلسل شنامسمتصا عذه صماح لأكدا زوا مدر المروع باشد جع كمندرا بدكران عدد اعلی و احد کم کرده با قی ما د رعددی که درین سلسله بعد واحد دا فع ست خرب کنندو حال خرب دا برعددی که ۱ زمخروب نب_ه نذکور بوا حدکم ^{با} شدخسنت کنند و برخا رج قسمت واحد ا فزايندمطلوب حاصل شودمثال جعاين سلسليخ استم ٦٦ مم مم و ١٠٢٣ مم ١٠٢٣ م سيلسل كي كاستيم شند ١٠٢٧ واين يا قي را درجها ركه درين سلسل بعد واحد وافع سها غرب كرايم مند ۱۲:۲۲ م ۱ این می صل دا برسته که ا زجها د ندکور بو احد با قص منت قسمت کردیم برا مر۱۲۲۲ برین غارج مک عدد افزو دیم شده و به اگر مجوع اعدا داین لساست ومعلی با د کایناعده عل فاعلیم را نيزشال مت يد قا عده بين من البير ما الماد منواليه و احدوا بره وجدعد اخرافرانيد و المت مجنع دا ودمجوع اعدا دمنواليد في المندمام ل معلوب باشال خوامستي كه مجوع مربعات اعدا دمتواليرياده بدا بها بهار ابرده چنده و افزواد نيميت ويكنينا باي الديفت مس دريا ، و بج درجي اعداد؟ ت مزید کرد م سی مدور می اور از این از می این می درجی کا عدی نهم این اور می کا می درجی کا می درجی کا می درجی کا

أعلاد متوالي مجوع اعدا دمتواليه وامرجع سا زندك مين مربع مجدع كمسبات باشدمنا ل خ إمريكا بجع كمعب وإليم مجوح متوالميه لا اذكيتا خركيها ونج مت في مند مرب كر ديم نند دو بزار دميت و نبي كريموع محات انوامدانست به قاعده و صمم بناملهان مردور بعد المرامل ما مرام مردور بعد المرامل المرامل مردور بعد المرامل المرامل مردور بعد المرامل المرامل المرامل و مردور بعد المرامل المرامل مردور بعد المرامل المرامل المرامل و مردور بعد المرامل ربیست ساجی سب طامل مرب ده ونیم داکه جموع د و حذر سب در کمک ونیم که نمامنل د وجذر سب و متنرع میشود از مین قاعده دانستن مربع صحیح که قبل مربع میج با شده دا نسن مربعی که بعد مربع با شد برنمط که از مع مید جند رمربع مغروجی و احد کم کنند و باخی دا ا زبهان مربع کیا مندمربعی که قبل مربع مغروض سبت بیم رسند مثال دو چیند حزر دشست و چهارا نا و احد اینزده سست چین این دا از متعدت و چها رسی که پیم چهل وند ایتی می ۴ ندک مربع سبت قبیل متعست وحجا ووتبجنن أكر ووليند جذوم بع مغروض الم مع واحدبريما ن مربع ا فرا يندم لعيك بعدا ومست خاصل شو دمثلًا سفده راكه د و چند جند رئنست و جارتمع د احدست جول بنبصت و چار ما فزائيم شنا د و يكيفود كه مربع سب بعد مست وجهارة قاعده يا ز دهم بدكرا زلمهات مولم به در دانستن معبی صبح که قبل کمعب صبح کا شدر با بعد آن اکرمطلوب کمعب قبل با شداز کعب مفروض وا مدكم كنند د بغيبه ما مع جيع اعدا د منواليه كه ما قبل أن ما واسدا ندجيع كرده درُستَّن فرب كنند و بريط ل واحدا فزايند داين مجموع دا ازكميب مغروض لكابند بالتي كميني باستدكه قبيل نكعب مفروض بوجتال مطلوب كمعب قبل ١٢٠ سب الكعبش كرنج سب كريكا التي وارافي والرجيرع إعداد مناك تا چها رمبت ده آنز! درنسش خرب کردیم تنسبت شد وا حد طایران اها فه کردیم تنسبت و کمکیست از ۱۰ ایکاستیم ۲۴ با تی ۱ نوکه کعب سب قبل ۱۲۱ و اکربطاوب دا کنتن کمعنب با بعد باشدادیس واحد داكم كنند و ب قى اعال بعينها أرند انج بهرسدان دا بركعب مغروض ا فزاين كمعب البدك حاصل شوٰ د مثال مطلوب کمعب ما بعده ۱۲ ست از واحد تاکعبتی جع کر دیم واحد این دارس زدیم. وكشت این ما صل دا مع واصر بر ۱۲ ما فرود يم مدر مطلوب ۲۱۲ * قاعده دوا زدیم به وتعصيل مسطح جدر و عدد منطني منديا مم يا تختلف حرد ومجد وردا خرب كنند و از ماصل مدر متا ندمنال ما صل فرب جدوم ن وشانزده مند رسته صد وبميت باستد كد بكسوروشها تي جديب و ۱۷۶۹ * قا علره کسسیر و یم ۴ در دانین خارج سمت جزرعد دی برجدر ندد در کیم پادادی راكه مهذر كسش مغسوم باستدبر لمجدوره كرفنست كسند و جذر خاوج فسست مستا مطلوب بیم رسندمثلا مقعبود خا رج قسمت مزرصد برمذرشا تزده است صدرا برشان ست ُ کردیم براً م^{ده} ۱۶۲ جذدمش کرفتیم مشره ۲۶۰ که بعیشه خارج قسست ۵۰ برچها دا است « « قاعره چا در حم ند در تعميل مجر ورك نبت آن سوى جدر در نب عددى مغرومن با شدسوی عدد دلیم با بدکه مقدم د و عدد مفرو من را بر تا لین قست کنند و ما رج قسمت رام بع سازند که بمین جذر ومجدورمطلوب با مشندمنال د و عدد مغرومن ۱۲ و ه پیزال را بر دوممت. كرديم براً مد ﴿ أَ مِنْ مِنْ كُوفتِمِ شِد إلى لِهِ لِينَ مَا وَرَسُو مِي جَدْرَ شَ مِهَا وَلَيْتِ است که د و ازد و دانستسوی بنج مینی دوچند و دخص بد افا تند و یا نروم به که نیزاز تا بچ طبع مهاست درتحميل ممطح دومجذ ورمغرو من مطح دوجذراً نها را مربيسا زندمنا ل مطلوب مطح بيت ونج و مسی وکنسٹس سبت پنج وکنسٹن راکہ جذر این دومجذ ور اندبا ہم زد بم سی نزر مربع کے فنج تهمدما مورسند که بعیه مطح سبت و نبج وسی وشنس سب ید قاعده مثا از د هم می هرمید را که در عدد دیر مرب کنند و به ز آنرا بربهان عدد قسمت کنند و ما صل مرب را در فارج قسمت فرب کننداین ما صل مربع عدد اول با شدمثال پنج دا در *منته مزیب کر دیم با نز د*ه شدیعده بر*میقس*ت نمودیم کک میچه و د وخمس بر آمد بعده با نزده را در کب و دوخمس خرب کردیم بیت و پنج حاصل شد که مربع بنج است به قاعده مفترهم به برد وعدد که قست کوده نبو دهریک برد کریس ما سل فرب هرد و فا رج مهیشه وامدی با شدمنال قسمت کردیم ذاه دا برچا د دو و نیم براً مد بعده چاگر را بر د المند و في ميره د و و نيم را در دوخس ز ديم شد و احديد. قاعله و ميريم بيد درخصيل عدد تا مليني عدد که مساوی مجوع اجزای عاده خود با شد صرعددی ا زنجوع مضعفات و احد که طریق تحصیلت در فاعد شم مٰدلِر است فردا ول باستدنینی از جمیع اعداد ما تحت خودمباین بود وسوای وا صدا فران بیج عددی فنانكندلس البجنين مجوع وا درمعنعت اخر مرب كنند ما مسل مرب عدد تام ٤ خدمثلا ورسلا تعنافیعت و احد اول مجوع که برین صغتت است سیست بعنی مجوع یک د دو و چون سته را در دومی زنیم سنسن می شودکه عدد تا م است بقده مجوع دوم، امت بعنی جمیع کی و د و و چا رچ ن مغت دا در چا ر مرب کنم میت و بخت عد د ناممنی^{اود} چ محوی اجزاء عاده آن یعنی ۱۱ و عوم و م و انیزبیت ومت سب بعده با نزده که محوع ابن معنات المئت مهت عدد اول نيت جرك و نيح اكزا فنامى سازد الابن جبت معروب بانزده در منت عدد تام می ستود من بعداً ن بن نزده ا مدیم نا اینجا مجموع سب ویک می ستود

ا فريث نزده خرب كرديم شد ٩٩٦ به اين نيزاً م مست جراكه مجوع اجزاى عاده آن كه. ۲۴۸ ولهم ۱۲ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۱ و ۹ و ۱۷ و ۱۰ و ۱ مهان ۲۴ م میشود و برین قباس مصر مجموع که فرد ا دل نبا شداً بزا ترک کشند وا زلوا فی تحصیل اعدا دیامه نا مند وا مین قاعده را ملابها والدین عالمی عليه الرحمه دريك ميت ضط فرمود ، مرت: منه ؛ رتضعيفات و احد فرد اول گركني حاصل بام ا زخرب آن ادر دُ وج آخر می شوش وا صل ا، و قدا برتحصیل عدد تام انجر درکتب خود طرق دیگر بیا ک نموده آند در حقیقت بهین قاعده مست غیرا زانکر مغایرت لفظی دارد ۹۰ **حرز سنسشم در استخراج محبولات به بطرین مفتوحات معلوم با دکراکراسنجانی** محهولات عددی بفرض شبی مبه کمننداین طریق را جبر و مقابل کویند و اکر ۱ زمجهول مهم و سربهٔ نیتنه اً زا قوانین مفنوط ته خوانند وا صلن*ش سهمت ا و*ل ایر ابه متنامسیه د وم خطا^رین کنوکمین و هر یکی از بن اصول درسته انک ت بیان کرد مرشود پر انگشات **ول در**استخرا**م برولا** ل**قا عله ه اربعهمتناسب**. به برانکه اربعه متنام سبعبارت ا زان *جا ر*اعدا دمه که اً ول سوى د وځ چو ك نسبت سيوم سوى چارم اېنندا ول د چارم دا طرفين خوا نند و دوم وسيوكم را وسطین و ۱ زخوا م آن اعدا دمه کرم مطح طرفین سمیتم و ی مسطح و سطیر بیبا شدویر آن درخ_{ن بری}هٔ ن خرب کسورکذمنت تپس*ش حرکاه یکی ا زین چها رمچ*ول ! شد نبوسطری معلوم با قی معلوم می تو النات بدین نسط که اگرمجبول ۱ حدالطرفین ۴ شدمسطح و مسطین را برطرف معلیا فسمت كنيدخا رج فسمت طاف جء له إستد حبر مطح ومبطين كهمعلوم ست ورتفيفت مسطح طرفين ست وظا هر له هرکاه حاصل خرب د وعدد دا برم خروبی قسمت کنند خا رج نسمت بعیدم خروب د مکرمی باست. وأكرمجهول احدا لوسطين إبنائسطج طرفين راكه عين مطح وسطين مبت بروسط معلوم تست كنن بلاتفا و ت وسط مجهول براید وتیمجنین اکرسته ۱ عدا د متناسبه باشند و احدالطرفین مجهول *باشد در* سورت مربع وسط دا برطرف معلوم فست كنند خارج قسمة . مجهول با شد و اكروسط مجهول بو دجة ركطح طرفین مکیرند وسط معلوم شودتس مجهولیا که خارج از مرجع تناسب! شدازین قاعد معلو نشود وسوًّا لا تی که ۱ زاریعی متناسبه تعلی دار د کاه ا زعددی بود که فرایم ایرانه زارتی با نقصان جزوی یا اجزای معین عددی دیر معلوم و کاه از اعیان معاملات بو د ما ند تعیش و د زن وکیل و مقدار ارزا**منا**س سع *ومنسر*ا و اجرت متاجروغیران ا ول مپان مست^ل مَنَلًا كُ اكركسى سُوا لَ كَندك آن كدام عد رسبت كُذّا كرخمس آن بروا فزايند بهت متود طريق تحصيل

جاب آنست که بخرج کسیری را که درسوال بابنشده بگیرند و آن دا با خذنام نهند ومطابی **خوال** ودان تعرف ما بند بعددی که عمل منهی شود آنرا واسطه خوانندجنانچ درمنال خرکر او مخصب كرنج سب ما خدر النتيم وخمس ننج والفسش افزو ديم مشش شد و بمين واسط با د درین ونست سنه عدد معلیم عنتِ مآخذ و د اسط و آنجیس کل عطا کر ده سبت و آن در شال سخت سب ونبت ما خذ که اول سب سوی و اسطم که تا نیست چون ناجه سخول سبب کرن لشسب سوی معلوم سائل که را بع سب سیس در تیجا بجول احدا لوسطین سب صرکاه مسطح ۵ خذ وه ل سائل را بر و اسطه قسمت کنندمجهول رآید جنائج درمنال مطح ننج ومهفت طرنین را که مه و نبیست برشش که واسط سمت تسمت کر « یم مجهول بر آمد پنج صحیح و بنج سعد س زیراکه صرکاه خس این را که مکی میرج و کمیسیس ست برومی افزائیم مطابق گفته سائل مفست میشو د و بما آن اینمعنی که نسبت ماخذ سوی واسطه چون نسبت مجهول سوى عدد وكفته سائل سب اينست كدنسبت كسرما خذسوى ما خذي نسبت کسرمجهول سوی مجهول با شد و بحکم شکل نگر ا زم خزینرا ول بعد ترکیب نسب و اسطانسنج ا خذج ن نبت عدد كفتيك كل سوى مجهول ما بنند و تبعد عكه نيبت ما خذ سوى واسطهون سبت مجول سوى عدد كفته ساكل با مند منال ديكر كدام عدد مست كه چون دوسيع ازان يُ بندسنت با فی ما نر د رسیصورتِ مهفت ما خزبا شد و نیج و اسطه لپس مضروب مهفت و ا كه بنجاه و تشت سب بر بنج تسبت كنند تا با زده صبح و كيشس مجهول براً مرج دوسيان مريم و كريش سب را مرج دوسيان من من مرج و مثال معا ملات آن ست كه اكركسي سول الدكه بانزده أنارسهد بجار روب مئ فيمت بنج ونيم أنا رجيها شدلس بانز ده أنا ركم مل رله ما خذست وجهار روبه كرسيع سب بمنزله واسطه دبنج و نيم آنا رمتمن سب وبهاى مستول عدش وظآ صرست كدنسبت مرع سوى سعرج ل نسبت منمن سوى تمن مجول سب و درین مسئل مجهول را بع مست لهذا د و وسط معلوم بعنی جار دینج و نیم را با حم زدیم شدب · د واین دا بر طرف معلوم یعنی بر از ده قسست کردیم فراً مرمجهول یک روب میفات جزار إرده كرتغ بما سفت ، نيم المايات الماكركون كرك و ونيم روب الاحداد أن ربا شد ورنيوت من معلوم سب ومنمن مجول سب در مصورت بإ نزره دا دو دو و نیم طرب کنید و ماصل داکم «بغیت ونیم معت برجها دک و مسعل معلوم مست فسیمیت نمایند این آنا ر وست انجسک آنا بد

المنه مطلوب براً يه ومتفرع منبود ا زين بايان استواج معا لما برياسيل واً ن! بنينياً كم سائل سُته عد دبيان مى كند دوا زيكين ويب انجنس ديرنس عدد اخركفة معاين را در عدد غیرخبس آن خرب کرده حاصل دا برعد جنرنست کنندمطل به فراصم آبر 🨮 👟 κ الا انكشات د وم در استفراج مجولاست بقا عده خطامن * واین قاعده راست می اید در مجولانی که در آن بجیع و نفر ند، وتسنعیم و تنصیف وخرب قیمت تص كرده باست د د بعدتم ما ت نذكوره خرد بندكراين عدد عين سند و بمجنين درمجهولاتي تا نیرکنند که تنا مسب حقیقی ما اطافی که بسبب تعریب طاعل مشود درا ل موج د با مشدواگر درنفسلَ بن عدد مجهول تصرف تربيع وتجذير و مكعيبُ لرده باستند انتقاعده لا مدخلي نبا منيد وطرفي آنبت كه فرخ كنند مجهد ل الرعددي معين كه خوا مندونام نهنداً مزامفروص أول وسلابق سوال دران تعر كننداكرىعبة تبعرت يجهول معلى شدمهته مست والاانج برمدعا زايد باشديا باقص أنراخطا كاول نام نهند تقيداتيه الا قص تن بعد آن عددى ديرمون فرض كرده بمغروض نانى موسوم سازند وبرملك سوال علكنند اكردرين بارمجهول برآمد فهوالمرإد والاصر قدر زيا دتى ونقصان كه باشداً مزاخطاى دوم زامايا نا قص خوا نند تَقِدهِ مغرومن اول لا در نبطاى دوم طرنت و حاصل لا محفوظ اول نامند وْغرومن الى لا د مضطا معاول خرب کننندو» عبل دام محفوظ نا مزدگنند نسیس *اکرهر د*وخطا زاید با بخرند یا ناقص درندیود تفاصل محفوظين وأبرتفاصل مائين مت كنندخا رج تسمت مجبول ما متدوا كرمك خطا ذايدما د دیری ناقس ، دخصورت مجوع محفوظین دا برمجوع خطائین قسمت کنند تا بچهول براً پرمنآل اکر برند کهاً ن کدام سیب که چون ا نرا در سته خرب کنند وا زما صل و یسبعنی ایکا بند ده مننود بنروص ول بمفت را قراردا دیم ببدتم فاسمنتی مندعل به با نزده لین خطای زا برنیج آ مر تعده مغروض دوم چار ده لا کرفتیم بعدعل خطا بسبت را پرشدمفروض اول را درخطا عاد وم زدیم ستدمحفوظ اول كي صدوحيل ومغروص دوم را در خطاماول فزب كرديم سندمحفوظ ذوم بهما د وچ ن صرو و خطا زایداند نفا منل محفوظین را که بهما دسب برنفا صل خطائین که با نزده سب قسمت کردیم عجبول برآ مدچار صبح و دونلت منال دیکر کدام عدد سب كرچون أيزامضاعف ساخته برتاقسم كنندو برخا رج سمت بك وسيافرا يد مدراول عود كندسته لأمفروض اول قرار داديم بعد تعرب خطانيم زايد آيد ومفروض ورسسس لأكرم درین صورت خطامهٔ نا قص نیم است معنوط اول کی ونیم سند و محنوظ د و م سنگ

ج به خطائین مملف اندلهذا مجوع مخوظین دا که چا د ونیمست برمجوع خطائین بر مست کردیم جمار ونیم مجهول برآ مد اکنون در بره ن عمل خطائین کلام کنیم رقیم کهچون عا حراست كرانسب صرمغروص سوى عدد منتهى النفرف ما نندنسبت مجهول سات موى معلوی که سائل عطا کرده مهت لهدا بعد ا بدال نست مجهول سوی مرمفر و من جون نسب عدد معلوم سائل سوى عددمنتى آن مفرد ص باشد و كم تفصيل و تركيب نسبت تفا صل عدد مجهو ل مفرو ا ول سوى تفاصل عدد مجهول ومفروص دوم ما تندنست تفاصل عدد معلوم ساكل عدد منتهی مفروض ۱ ول اسند کوخطاء اول سوسی تفاضل عدد معلوم سائل و عدد منهی معروض دوم كه خطاء د ومست و حركاه د وخطامتوا في النند كم تفصيل نست تفاوت مفرضين سوی تغاوت عددمطلوب ومفروصی که ازمطلوب ویب دا رد ما نزلست نغا و ت خطائین با نزرسی خطائ كه كمتر باشد و درين متسامسيه چون سه عدد معلوم سهت تبوسط آن تفاوت عددمطلوف أوب مفرو من معلوم کرد دلیس بر کاه این معلوم را براکنر دو مفرو من نا قص زیا ده کنندیا از کمتر دو مفرومن زاید بکا بند مبر دو صورت بلاریب اصل مجبول حاصل شود و اکر حر دوخطامحلف باشتندلیس مجکم ترکیب لیبت مجوع زیادتی ونعقیا ن مفروضین ا زمطلوب که بعیزتفاضل مغروضین سبت سوی یکی ۱ زان زیا دتی و نقصان چون نسبت مجوع دو خطا با نمارسیت یکی از د و خطاء زاید با تا قص از ین حبت حرکاه تغامل مفر و منین را در صرخطائی مز كرده برمجوع دو خطا قسمت كنند لإمحاله تفا دت ميان مطلوب ومغرو منى كه خطاء مفروب فیه ا زان بوده با شدر نراً میر و جوّل این نفا و ت را برمفروض نا قص ا فرایندیا از مغرومن زا يد بكابند بمجنا تك مقتضا يعل بوده الم شدمطلوب حا صل شود وتعرتم بدمان این دو تناسب برا نند که اکرخطائین در حانب زیاد نی با بنندمفروضین را نیزا زمجول ناید باستندومفروض كه خطايش اقل باست بطلوب قريب تربود وتيمجنين اكرخطائين درجانب نعتسان ناخندمغروضين نزا زمطلوب زايزبا سند وخطائئ كه كمتربا سندمغ وضسن سطلوب فریب تربا شدا ما بیرک در بی<u>ا</u>ن بر **با**ن مفرومی دا که قرمیب مبطلوب باشداً نمانغ*و*و تا نی قرا ر د بندنسین در صورت زیا دی مفروضین گوئم که محفوظ ا ول بعنی مفروب مفروض ول و خطاء دوم ممل می باشد برمضروب مطلوب و مضروب فضل مفروص دوم برمطلوب وضود فضل سرون اول برمفرومن دوم حیراین صرخت عدد مذکور اجزای کا ملامفروس اولاند

ونیزم پروب تفاضل مفرومنین درخطای دوم مسا ویت مضروب فضل مفرو من دوم و مطلوب ال ورافق في منطائين بنا بروقوع تناسب ا ول مذكور ميان اين مضروب ا ربع آسي محفوظ اول شل با شدير مفروب مطلوب ومفروب فصل مفروص دوم برمطلوب د رخطاس تانی ومفروت لوار در تفاضل خطائين نبعه أكوئيم كم محفوظ دوم كه عاصل خرب مفروض دوم در صطاء اول ست أسما دارد بزمروب مطلوب كهجز ومفروض دوم ست درنفا نسل خطائين كهجز وخطاعا ولرست ومفروطك درخطای دوم که جزی کرخطاعا ول سب ومفروفهای مفروش دوم ومطلوب که جزو دیکر مفروض دوم در تعا «مل خطاً مُين ومفروب فصل مُدكور درخطاى دوم ديسته جزو استمالي كل **مخوص اول بعينه** سله جزه اخیراشتمالی محفوض دوم سهت لیس فضل محفون روم بمحفوش اول نیا بنید مکر جزوا ول محفوض د وم كم مفروب مطلوب و تعا صل خطا ين سب لهذ خارج قسمت تعاصل محفوظين تعاصل منطائين عين مطلوب المشد و اكر مفروضين الزمالوب القن المشادر منصورت كوئم كه خطاى اول مشمل می باشد بر دو جز بعنی یکی خطام دوم دونم اخطاما ول برخطامی دوم و تیجنین مفروض دوم مستقل می بایشد برد وجزیعنی مفروص اول و نهٔ اصل مفروضین لهذا مطروب مفروص دوم وخطای ا ول كمسى مجفوظ دوم است شتمل باستدبرها رجز اول مضروب مفروص اول درخطاى معدم كممسمى محفوضا ول است دوم مفروب مفرو ض است در تفاضل خطائين شيوم منزردب تفاضل مفرو در تفا ضل خطائین چهارم مضروب تغا منل مفر و منین ٔ در حظای دوم و این جُزِ و جها رم اولیت ضرب تفا وت مغرو من ^نانی و مطلوب را در تفا ضل خطا نین بحکم ^اننا سب مذکورکس عوض خود چهارم این مفروب را گیریم و چون محنوظ اول جزولیت ا زمحنوظ دوم لهذا بعد است*فا*ط محفو ا ول تعامنل محفومنین مجموع این جز و اخر با شد و مجموع این سته جزمها و بست معروب مطلوب را در تفا من خطائين زيراكه مطلوب را نيزسته جزاست آول مغروص اول دوم المندس مفروضین سیوم تفا د^ن مطل_وب و مفروض د وم *لبس مجوع مفرو با*ت این *شیر درت^{قال}* صلائین که بعیدست جزنفاصل محدوطین ۱ ندمفرو ب مطلوب باستد در تفاصل خطائین و خارج قسمت تعامنل محفوظين برتعا منل خلائين خراه نخوزه مطلوب يو د واكر مضطامين تملك بالمنسد مفرو منين نيز مختلف، بالمشند تعني مطلوب ميان دومفر ومن وا قع شود وماصل ظرب مفروص زا کیر در حلای ^{نا}قص که مجنوظی است مشمل می با شیر برمفرد ب مفروض فقس . درخطای ناقس ومفروب نفاضل مفرد صین در خطای نا قص و این جزوا خیرسادای مفروب نفاو

مغروص أقص ومطلوب را درمجوع دوخطا لهذا ابن محفوظ منتل بإستد برمفروب مغروض معيد حطاء افص وبمفروب تفاوت مفرومن ناقص ومطلوب درمجوع د وخطا ومحفوظ د امرايسة ا زمزب مغرو من ناقص د رخطاء زاید و حاصل خرب مطلوب در سر دوخطام شمل مست. مفروب مغروص اقص در منطاء ناقص ومفروب تعاوت مغروص ناقص ومطلوب درمجوع خطائين ومفروب مفروض ناقص د رخطاء زامد واین بعینه مجوع محفوظین ست ازمیمت خارج فسمت محفوظين برمجموع خطائين مجهول باشد فتند برواذين برنان معلوم شدكه در حرمحو که و قوع نناسب نبا شدا رنا عده خطائین برنیا بدخیانچه اکرکویند که کدام عدد میت کیجون آنزا د*ر ثلثت خرب کنند د* وا ز د**ه من_ود امکان** *چالیش ا ذخطائین و* **ارب**یم*تنا مسبیمیت میکرا ز کاعاتیکیس* وجرومقا برمى تيان كفت و الكثا فت سيوم در استخراج مجبولات بعًا عده تعكيب ب * * و أنزا تعاكس وتحليل نزخوا نند وا زين قاعدُ ، آن مجولات برمی آبند که در عدد معین بزیا دنی و نقصان عدد معلوم یا لفرب قرسش بعدد معلوم یا بتر مبع و تجذیرتصرف کرده خرد مند که حبندان منند و آگر بزیا د تی حذر یا مجذو و مر مجول يا بغرب كردن مجهول و رجزرخواه مجذور آن يا با نيخنين قست تعرف كنندج البن ؛ بن قا عده را سب نیا به و طریق بر آ و د د ن مجهول ا زین عل آن ست که برعکس نخیسائل کفته با شدعل کنندنعنی جائیگرا وتصعیف کرده ب_ا شد تنصیف کنند و دوتنصیف تصعیف واکر ا و جمع کرد**ٌ** بإشد تفريق نما بندو درتفريق جمع وتمجنين در خرب قسمت و درقسمت خرب و در تربيع تجذير و در نجذ برتر بیع و برین فیاسس در صرعل عکسس معیقی او با پرکرد و ابتدا از آخرسوال کنند باستعال عدد معلوم که ساکل گغته با شد و بترتمیب تعکیس ا نتهای عل خود دا با نبرای کل ائل إيدرا نيدتا جول معلى كردد منال اكريراندك كدام عددات كرون أنزا دوحيدكرده در من مرب کنند و برحاصل لصفت زیاده کنندوخم سحاصل وا فی نفسه زنزدخه تا دو کیسترد نیون دراُخ سائل عل تربیع کرده است امزاجز رئنبا ویک کرفتیم شد وچون نخصی عددی بوده إلا أيزا و بني فرب كرديم جل و نج غد عده ازهل و نبي ثلث الكردي زمراكسائل نست عدد تي سرس زياده كرده به دكه اين حبل و بيج حاسل الصبّ في الجل بدري سنن لا نبو أني وأكدم من مث يركبه م تأريخ بزًّ مة منصيف ده منو ديم بنيج شد و چوک تيل مواسب با ښداء خل ما لل مټي کنت ليس بمين پيج مجهول باسند مَنْالَ ويكركذام عدومية كم جون برمحذُ ورش زا فزا يند وبرجدُ رمجوع كب و الاعدُ في خاصيرت

و حاصل دا در من مزب کنند مجد و کرد و بجده دا برسم قسست کر دیم شنس براً مدا زشنس یک دا کاسته مربع ر بنج كرفيم سيت ونيج شدا زميت و نبح نه كاستيم شانزده ما ند مذرت نزده كه جهارمب مجهول باشدو این قاعد منجله بربیان سرست محتاج برای زیرت و معتابه مرز معتم و رجبر و معتابله به متل برجا دانک ف به متل برجا دانک ف به در تعریب در معطلی نجر در مقابله بر انکشاف و ا ووم بدراعال إجاس جريد والكثا وبيد و الكثا وبيد م بدرا صول منجريد والكثا وب جارم ، درسائل متزع جربه الكتا ف أول درتعرب وصطلحات جرو مقابله « . با بير دانست كه جرومنا بل علميست كه دانشم نيو دازروى أن بسيارى از مجهولات عددَيها **زمعلوما يخص**ص بفرص مجهول مشى وتصرف كردن دران برطبق مهوال سائل وببم رسانيدن معا دلهميان ا جناس و دوركزد مستثنی ا رَجَانبی و افزو دن مثلاً ن برمانب دیروا سقاط نمو دن اجنا می شرکه از ما نبین معا دلیره این قانون ا زقوانین مغنوحات اصعب ست ِ وعکش محتاج ست بفکرصایب و ذمهن ^ناق**ب وطمانیّتِ**ت خا**ل**ر و فراغت باطن و إمعان نظر در الخبراك كفة سب وصركاه اين شها بيط مَقترن مال باشد بالتخرك بحبول ظفراً بند بالمحله ا وباب جر ، معابل حرعد مجول لأمنى نا مندحا صل خربسى لا فى نغسه مال خوا نندوم خروب مال دا درکشی کعب کو بید و مفروب کعب دا مال الال ومفروب مال الل وا مال لكعب ومغروب اللعب واكعب الكعب فو إنند و برين قياس اين سلسكه خرب حب وضع الى غيرالنهايت ميرو د نزنيط كه بعد تكميل كعب ميركا و يك مرتبه زياد وشود که کعب د و مال کردد و چون مک مرتبه دیکر دیا ده شود مال دوم کعب کردد و بغیر زیا دنی مک مرتبه د کِر ال اول مرکسب شو د حاصل اَنکه بزیا دنی *سرسته مرنب* لفظ کی کعب زیاده میشود پیشابلم دانت حاصل مرب این سسلسل اکست که عدب مرات حروب دامع شی تبرید و میسیت کننداکر بہج ^{با} تی نا ندیقد رخا رج تسمت لفظ کعب کمرر کمبیرند کہ اسٹ م**اصل مر**ب با شند واکر تیبد ‹ و با قی ما ند برستور ببتدرخا رج قسمت لفظ کعب دا مکر دکر فته با لای آن لفظ ما ل افر اینداکر يك بافن ما ندا زخا رج تسمت بك عددكم كرده بعدر افن كعب كرركبرند و بالاى أن دوال مكر دافزاند تا اسم برنبه مزوب حاصل متودلیس مر تر نه کعب کعب الکعب آ ومرنبه دحم مال مال کعب لکعب ومرنبه ما زدحم مال کعب کعب کعب ومرنم دوا درحم کعب کعب کعب الکعب با شد و آجناس مذکوره دارمنبلا ازشی احاص صاً عده نامندونبزمركا ، واحدوا برس قاسمت كنندف برج سمت واجزءالشي كويندوا كربر مال كنند جزء اكال نوا نهنده برین فیاس حرجنسی که قسست کنند خا دج قسست دا بخره

بها ل جنسن مزو کنند و این اجناس دامنیدا ۱ زجز والنی جناس منیا زله گُوپندو واحد واسط ست میان اجنا س منصاعد ، ومثنا ز له دارَین جهنه که حر کمپ۱ زا جامس متصاعده علی الولا ومفرو بنشی اند نیرتیب متناسبه با بخند وتنجین احباً س تسازله که خارج نسمت دا مدیرا جناس سلسله متعها متناسبه اندعلى الولاء نيزمتنا مب باستندىس از صرحزوى متنازل Undi كراغا زُكنندا زان جزتناسب بتبرتيب حانب عالى رُود و بواسطه وْالْحَدْ بإضا س متعما عده بيوند دمنلًا نبت جزء المال سوى جزءالني ولبب جزءالشی سوی وا حد ولست وا حدسو ی شی ونست شی سوی مال مکست حزواليني است وتبحنین اکرا زخت منها عده نتروع کنند و مانب نرول روند بواسط جزءاعال وا مدا تنا سباجا س شنا زله رسد و برای نوخی شی داینج فرض کرده جزءمالمال وتبناسياً ن اجنا من تصاعده تاكعه كعيالكعب واحباستنازله ناجزه كعيك لكعب درين حدول درج كرديم ما طالب وا تصورس أسنا گرد د و صَنَا بِيلِم نُوسُتِن ابن اجِنا مِن لَا رِقَام مِندِيهِ ٱ نِست كُمِ

بعد ا زان مستنني لا بتوسط لغظ الا جِنا تي پنج ال سكاسي كم ا ني نين أمَّا رن ﴿ إِن اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ اللّ مال و د و کعب بمیت عدد و حیا ارسی کم انجینین ہے ہے الا ۲۰ م ملے وسٹنی منہ را زار به خور سر وسٹنی دا ناتس و مقبل الا راحير زايد كويند و ما بعد الا راحيز ما قص ، الكثاف و وم در اعما الجينا جبيريد جمع يوهواول إيركه اجناس مطلوب الجع لأمتحاذية المراتب نوليند بعده ازسطوج ر اجنامسی که تحذ با مشنداً نها داجع کننید و ن پرخط ء منی بسطرحاصل جمع نولیند و معرض کی فقط دریکینظم باشداً نرا بعینه د رسطرحاصل نبوتیند ولیکن با یدکه زا بدرا با زا برجع نوده ددحن_دز ا پرنوسیند<mark>ونامی</mark> با نا قص در حیز ما قص وظا صرمت که اکر سطور جمع خالی از نا قص باشند سطرحاصل جع نیزاز با خالی خوا بد بو « د ر منیصورت انجه جمع کر د ه ۱ ند مطلوب ؛ مند واکر درمسطور جمع تا قس بوده با درسطرها صل نیز نا قص خوا بد بود و درین بنگام در سطره صل جمع ملاحظه کنندکه جنسی که درنا قعن درزایدیم وا فع سبت یا نه اکر وا فع نبا شداین ناقس دا پیجنا نکهست درمیزنا فعریجال باندوا واكروا قع باشدا زسته طال بيرون نخزا صديود يا عدد نا قص كمتر الأعدد زايد باشد با**مادي** یا کنرا کرگنتر ^{با} شدعدد ^{نا}قص دا از زا بدکم کنند و با تی دانخت آن بعدرسم خط عضی د وم درجز**زای**م كارندونا قعط محسا زندواكرما وى باشداً نجنس لا بمامه ازحرد وحيز دورسا زيد واكر عددناهم اکٹربودا ذعد دزاید در بنصورت فضل این د و عدد دا درجز ناقص بنولیند و از جز زایولیس بالكليموسا زند بهرتقديرات زيرخط عرضى دوم حاصل جع بيدا آيد وتهمه الفيكفيم ازامناهم والمحميور شال اول جع که در لائنتنی منتنی منه است

LL 1 11 1 1 1 7

شال چارم جع که دران برکستن مشال نیج جع که دران برکستنی زاید ، زحرکم ثنی منه اسمست

一川 十二三二 テリーテナ

را وی جرامتنسی مندرست

مثال سيوم جمع كه د التركسن وارس متشى زم ت عرشه نا قال مستنمنه 一十十十

* * قفر يق * * اكر د رمنغوص مستنى ٤ شد أن لا حذف سا زند ومثل أن بر منعوص مذا فزا ميند تا منعوصين منفح شوندمشلًا منعوص م ٢ كم الا ٢ منغوص منه ٢ كم بعه حذف رُستنى منقوص منقح شبر ٢٦٦ و بزياد تى مستنى منقوص منه منقح ست الله عن الرد دمنقوص منشى نا شد صرائيه منفوصين خود منقح اند من بعداً ن منقوصین را متحا ذیرا المراتب بنولیندسی حرجسی از منقوص کرنظیراً ن در منقوص منه باستدادان نفعان كنندوبا في دا زيران جنس بعددسم خطع حنى درجز زا بد بنولیندو اکر پیچ با فی نما ند اَ ن جسس را محرسا زند و ا**کرنغصا** ن متعذر با شدخفیل أن دا در سطر تغريق در جزن قص نوليند واكرجس معوّم د رمنقوص منه نبا شدا ن جنس را بعینه درسطریق در حیز نا قص مرق م سا زند و تعرجنسی از منقوص مذکه مجا ذی ۱ ن د د منقوص کُظیرسش نا شداً ن دا در سطرتغ یق درجز زا يدنغل كنند و تمچنين اكر درمنقوص منه ا دفا م مستشى با شدا زا درسط تغريق محيز ا قص دراً رندلعِل جع اكرنظيرسُن درسطر تغريق موجود باشدوا لا بدعل جع وتعديجا آ ورد ن لي ۱ عال در برخط عرضی با فی بریدا منو د و صورت عل بهان و و منقوص منقع جنین سب * ضرب * بمنان که درمزب الله * عد د ما صل فرب ۱ عد ۱ د ا جناس در پنجا نیز میرفت مرد و ۱ مر ما جت مست آمامل تحسیل ا جناس ما صل خرب یا خا رج قسمت و بر یا کت بعید طریق خرب و قسست ا جنا من ارقام ستنی و بر نا نیش مهت و بعد ذکرنظا مراحناس این دونسم بین جبر بره سننی طاجت به با ن سنب بلک تطویل بلا طائل سب آما بیان نظائرا کو واحد جری نظیر در جرستنی سب وسشی نظیر مرفوع و مال نظیر مننی و بهین ترمیب مانب صعود روند وجزء الشي نظير د قيقه سه و جزء الآل نظير نانيه و بهين ترتسيب مانب نزول روند آمآ محرب سامامب مدول ما ميل فرب و خارج قسمت ا جناس یمنانکه درا د کام سنی ۱ پرا د یا نته بود در نیا هم آ و ر د ه مینو در مبوعیکر ۱ بندای حربک ازمضرو بین ومعتبو مین ا ذجزء کعب الکعب و انتهای آنها تاکعب الکعث برنمصور

										_							
								-				سر و					,
		المراكعين	خريمال الكعب	خزر بالاهل	المعنى المعنى	ایرانال	ر برای	واعد	:(\.	16	.(16101	الاللعب			61 (/ .
	كعيالكعب	واص	1	工	<u>r</u>	7	۰	ユ	ے	1	1	<u>+</u>	=		عب	معرب دارا	
	المالالعب	1	واصد	1	上	r	K	0	7	٤	1	1	<u>!</u>	11	للعب ما	1116	· g
3	الالال	<u>r</u> _	1	واحد	1	上	1	4		7	۷	1	1	1:	U	المال	$\langle J_{j} \rangle$
1	كعب	Ľ	T	-1	واحد	1	7	<u></u>	2	0	7	ے	1	2	-	معس ا	
	ال	<u>r</u>	L	<u></u>	1	واص	1	r	<u>r</u>	<u>س</u>	<u>•</u>	7	٤	1	U	: /	
	ستسی ا	-	T	上	<u>=</u>	1	واحد	1	<u>_r</u>		r	<u>•</u>	ユ	ڪ	C		j
1	واحد	1	=	K	1	<u></u>	1	واحد	1	r	上	ድ	-	1	بار 1 :	وام حناد	.3:
•	عزولسي	=	=	<u></u>	2	<u></u>	兰		واص		I.	ェ	7	0	الال	in.	\
	جزوالال	2	4	卫	으	7	上	<u>r</u>	1	واحد	上	工	上	7			
	جزوالكعب	9	1	٤	1	•	4	<u></u>	<u></u>	1	واحد	1	r	r	لمعب	جرؤا	Į
	جرر بالالل	<u>:</u>	9	2	۳	<u></u>	=	<u>r</u>	<u></u>	<u>r</u>	1	واحد	1	I	لالال	خروا	
	جريره الإلكعب		Ŀ	1	1	110	<u></u>	<u>e</u>	13	工	上	1	واحد		لاككسي	حزدما	
	جردكع الكعب	二	11	上	1	1	4	7	<u>•</u>	<u>~</u>	上	1	1	واحد	الكعب	جروك	
		13).	الكمب	10100			./	-	1.60	9415	اغرالكم	اجريمال المال	12.2. July 1	, 20	•		
مفروم على																	

کیجا درجزوا دل مفرد به فیتمبنین منبود کیلے ۲۰ لم ور ربزو دوم مفروب فیدانیجنین ۲۰ ۲۰ کیل طردورا كرديم شيط صل ضرب بلط ٢٠ لم بيا به واكر دركي ازمضروبين يا بردواسنتنا! شد بتجعسيل خرب أيان . کا میره یاد بیرند که ضرب زاید در زاید و میم خرب ناقص در ناقص زایده ی باشد و ضرب زاید در ناقص بالعکین القعم بيا ښندلس صريك از زايد ونا قلم نغروبي دا درېرك از زايد ونا قص مفرد به د يكونو به كنت ولا زايره لأمكياكسنند وصاصلات اقصدلا كجابعره بجنوع تاقعه لأازمجوع زايد لكابندا في حاصل أبنا كالنظر ١١ الم مفروف على الله المجون أستنا نقط در يكي انسبت لهذا حاصل غرب صرد و مزوم ضروب درجزو زایرم خروب نیه که چنین می شود بیم به زاید! شد و در جزونا قص نا قص باشند این بین الم الله مفروب فيه ٦ الا لم حاصل خرب و وجزوز ايدم خروب در كي جزوز ايدم في کیجنین می سنود ﷺ کے زا پرست و تمجنین حاصل ضرب جزونا قص مضروبین که ایستو دنیرزا پرست ومجوع زوا پينمد الم 🛱 🛠 و حاصل خرب د وجزو زا پيخروب در جزونا قص مضروب فيه که 🤻 🕆 سټ ما قصل وتهجنين حاصل خرب جزونا قص مضروب د رجزه زا يدم خروف كالميست نيزنا قص بنزد ومجوع ناقصات ہے این مجوع دا از مجوع زاید کاستیم باقی ماند حاصل فرب ہے ہے الاہ اللہ ہے۔ ہے الاہ ہے آبان اہمعنی کہ مناصل فرب ہیر کیا ززایہ و ناتص درمثل خود زراید می مشود و حاصل فرمخیلف كاقص مى باشاراين سبت كه اكر فقط در مكب حانب استنبا باشد درين صورت خرب نافق درنا قص وا قع نمینپود مکر زا بر در زا بر و زا بردر ^ناقص مثلاً آعد دلیت مشتل برده جزت و تحر و صر گل ه گوئم كه آالا چ در صفیت مرا دت باشد و این را مغروب قرار د صم و تَح راکه عدد ی دکیرست مفروب فی*رلین مقصو د*ا ز خرب آاله ج در تح خرب » » را عرب المعرب المراج على المراج المرا آ در توکه آه است سا ولیت مجوع دو مفروب آو قر را در توکه آ و قراند و مطلو تحصیل زَست که از آبقدرت ناقص ست بس حرکاه تح دا از آزاید نکابند زَبم میرسد واذبن جهت ح حكم نا قبص د ا زد و اكر استشنا در حانبين باستدر منصورت طرب اقعن المقل مهم وا فع می سنود تفصیلت آنکه آء دلست سنتل بر دوجزت آر و مینین مآ عددی د کیرست سنتل بر دو جزئے تے ومفسود از فرب آالا تر در مقرالات فرب ترب تدریت سب وابن فرب نبوسط ام طَحَ معلوم مى نوا نارند جرسلح اط كه زا يرسب منتل سن برجها رسط ت ت محقق

مَكَ وَسَطِي الْحَدَّى مِنْ قُوسِ مِنْ قُوسِ مِنْ قُوسِ مِنْ فَعُرِي مِنْ فَعُرِي مِنْ قُوسِ مِنْ فَعُرِي مِنْ ومجنين سطح طرح كه نيرمسى نا قص سن متمل سب بردومسطح وي و يحديس مجوع دومطح المعرفة نا قصين سا وليت مجوع دومسطح بح حت وضعف مطح حرت واكر نيزمسى برا يرسب وكراه مطح حَ مَا برمطح اللّا افرايد مجوع ابن دومطح زا برمتمامينو د برمطحات عَ يَحْ جَدِيدُ مطح حك وابن مجوع ازمجوع دوسطح أكه طرة زايرسن بمطح بت مطلوب ازنجبت حركاه ازمجوع دومطح اطرح مجوع دومطح اتقطم وانقصان كنيم لامحالم مطح بت مطلوب باقهائد وهوالراد وازبن باين واضح شدكه مجوع دوسطح احقطة درصيقت بما مه التمضيت بلكرنا قص بقد ففنل خود است برسطح حرى وجون بكل لأنا قعِس كرفتندلسِ معلى حرص معنى زايدكسنت واكرج بصبورة افعن و قسمت الله وقنيكم مقسوم عليه مركب الأزواستنا بالند در منهورت بربيل كليت فسمت متغدرين واكرمفرد بإستدط بقس آنك عدد معرض مفوم داعليمده برعد دخس تعسوم على فسمت كنند وعدد خلج قسمت پڑپس دا ازا ن جنس دا نندکہ خا رج سمٹ جنس مقومین باشار بعدہ حریک داجع کنند کہ مجیع خادج قسمت باشد واكربا مغدوم نننى بود فارج نسمت ننى ؤا ا زاصل خا رج مست مستثنى كنندمثال خواستيم كه ١٦ ٦ وابرية تسمت كنيم اول جارده عدد دا برئ بشي ضمت كرديم برأ مدجها رجزالشي و دو نلٹ آن بعدہ مِنْت مال دا برکٹامری فسمت نمود یم برآ مددومٹی و دو نلٹ کشی ومجویے سلسا این صردوخا رج لینی ایم خارج فلمت باشدمنال دیکرمفوم با به الاه امقوم علیه به اول در منده در مال دا برسته مال فست کردیم برآ مرسته جزوالنی ویک لمت آن بعده نه مال دا برسته مال فست کردیم برأ مرسته عدد بعده یا نز ده عددمستنی را برسته مال نجسّیدیم برا مرنیج جزءالهٔ ل این را از مجوع دوخارج اول سراً مرسته عدد بعده یا نز ده عددمستنی را برسته مال نجسّیدیم برا مرنیج جزءالهٔ ل این را از مجوع دوخارج اول استناكرد بمندخار فيسمت الله الله على المحذير و تكعيب بدالت كدهر سيك مرتباس نوج ا باعتبا رحذ دمنطن مهت خواه ما نب صعود باستُدخواه حانبُ بزول وجبى كه ا زتنصي*فت ما م*ل شو د مذرجبي إَن با د رجهت مجذورخ د و با فی مرانب ا فرا د ام اند و مجنین مصربی که عدد مرتبراش برکتافسست میچ پذیرد باعتبارکس منطق من وحبّ که مرتب امن از تثلیت ما صل منو دکعب منلی آن با شد و اجناس یا فیدام اندومریک ا مع با مشد با مرکب مبذرکیعب منلعی اً ن نتوا ن براً ورد ا کمرچ د دصّیقت عدد اً نرا جذر وکعب با شرّمتُلاجذار مشی یاکعب آن معرکزمستخ ج نشود ا کر**ج آ**ن *شی م*ثلا متعست و چار با نند و د داعال ج_{ری} جذرو بها ن خبسين بكاواً ميرك مع عدد خ دمنطق با شدمثلًا مبزرندها ل ا ل لسته ما ل سبت وكعب منلى تئيت كالكبي جمالًا من المنافن سيوم دراصول سنجريه * * بإ يرِ وانسِت كم

امولهما ُل جربه كه نتايج افكار مكاسب مبتني برعدد وشي ال بهب بعني حركا ه ميان اين احباس معادِ لهٔ نسودَها نون *جبری سنی مجهول معلوم کردد ومعاً دله ا حناس ن*لیهٔ از د و**مال خالی بت ا** زاایکم ميان كميكيضه بإنهراك سيصنع مت اول معا دله عدد بالنباد وم معادله اشبا بالموال سيك معادله عدد ۱۱ موال واین هٔ مناف سانه کانه رامیا کل مغردات جربه کویند کی معادلهمیل کمینیس «غِنس باستروان نيرسته صف بآول معادله عدد انسا واموال و وم معادله إنها ما عدد و الأستيوم معادلها موال باعدد واشبا وابن اه نيات مشركانه لامياً مل مُفتراً ت جربه خوامند مجوع مغردات ومغترنات واستهجرت المندويز بدا نثدكه جون عدد وسي وكال ازا صاس متواليدا ندوتناسب دارندلهذا ميان بركته اجناس متواليه كنيرمنل اجناس تلذ مذكوره نمامب ارندمعا دلهٔ ننائی خواه نلانی وا نع کرد داً ن مسئله منجله فر و ع محسوب میشود زیرا که مرعبین بیکی از بن سته میشود چنانچ در انکشاف آینده معلوم خوا بدمشد و آول عملی که در استخاج مجولات از قانون جرومقابله بان ماجت میتود آن سټ که عدد مجه ل داکستی فرض کنند و بنوعیکهسائل تعرف کرده مهت بران *مسلک درشی تعرف کسند تا می*یان انچه بعد *تعر* حاصل شور وسب معلوم که سائل گفته سب معا دله حاصل شود و تعبر حصول معا دله اکر در یکی از روطرب معادل مستشابا شد با بدكه آن دا مذون كرده طرونه و واستشا دا كا بل كرد انزد ومثل این استشا برطرون د يكرافزا-واین عل را هجرخوانندمنلاً اکرمیت عد دا ۱۱ کشی مها ونی کیب ال با شد از مبیت و کیب عد دستی نتی دا حذب کرده برطرف دوم ۱ فز و «بم شدط فی مبت عدد وطرف د وم کمپ مال و کمکٹی و دونیمو صرمعا دله کال ی استد زیرا که صرکان از میت مستنی سدا بستنای مکیشی دا دور کرد به گویا كيني را برآن افرودي وبهان شي زطرت دوم نبرا فروده شده سب ويواصل مناوي برا وت اخبای سِدا و یک استروتیز مرکاه میان دوطرت معا دل جامین ارکر باشند وَزاا زَحانِبِنِ اسْفَا مُذَكِنَدُ وَأَيْنَ عَلَى وَامْعًا لِهِ كُوبِيْدُ مُنَكًّا اكرده عدد وينج شما وى باشتربت وينجعث و يم ال دا د وعد د دا كه د رحر د وطرون ترتا وكسمت ببندا زيم تاطرني ينج شي با في ما ند وطرف دوم با نزده عدد ، بكيال وبورها بلهم وات يرستورا في كالم ندج با في النباي مت ومربع استا انسا ي من دين وريد كاصط باله مسكله ول ازمفردان جريه به حركاه عددمعا دل نسانسود درنبعودت عدد دا برعدد النسانسست كمنده ارجسمت كالمجول ما شعر كافش آ كريون دوعد دمية دركف مطبرتست كسدخا رجسست برميمساوى استده ودرنجا عدد والنسيامت المتعاف وعده

اشاع ويهمين وخارج سمستهامنيا برعودش فأمحاله كميشن بأشدليس خارج مست ودريده استیاما وی کسانتی از دیمنالش زیرد و قصیده در مدح امیری اننا د کردند امیر دامنی کنت و تعر . فرمود که زیردا نه صدد رصم مع تلت انج عردا عطاکم صله با بددا د وعر دا نهصد د رصم الاتك زید و برای در را نف تصیب بروا مدمغربه زند داشی فرهن کنم پس برای عربه صدا له نکت شی با ونلئ بصيرته صدالا تبع شیمت که زیا د تی نصیب زید بره صدیمت ا زین مربرای زیر یک بزار و د و صداً لا تنع منى باشد كم معا دل كيت كاسب د بعد عل جربك بزا ر و د وصد عدد معا دل يكشى وتع بخشی مینود این عدد دا بر مک وتع قسست کر دیم براً مدنصیب زید کیب بزا رومنت دنگت ابن لا كاسته صد وتصب سب ا زنه جد كاستيم با في بأ ندنصيب عربانصد وجبل و نلث اين لاكم کیصدو ﷺ مبت بچوان برنهصندمی ا فزائیم بعینه نصیب زی*رصا ص*ل میشود و اکرنصیب **ب**ردانشی ف*ی*ن کنندصورت عل چنین میشود که زید را نهصد و نگ*نششی باشد و برین نقد پرحصه عرشنش س*دا لا تسغمی با . که معا دل شی سب و بعد جرنسش صنرسا وی کیسشی وتسع شی میشود و بعد تسمشی شرم مرکب وتسع بمان بانصد چهل بری أید بومسئله د وم ا زمفر دا ب جبری پر و فنیکا معا دل ابوال سنود د دنیصورت عد دانت با لا برعد د ابوال قسمت کنندخا دیجست سنی مجهول باشد بر الن انبك كرا رج نسمت عدد النبيا برعدد اموا ل نسط بك ال سب و حركاه عدد من مراوی یک مال کشت بمنزله الیت که میکشی دا د دان عدد حرب کردند تا مال شدوظا حرست که مال ماصل نمینو د مکرا زخرب شی درشی بیس عدد خارج قسمت مذکورشی با شدمشال چندکسس برای مسيرباغ رفتند وآنا رما بدست آ و ريد نزعيك شخص ول كب ١١ ركرفت و دوم دو وسيوم تكرومين ترتمیب بزیا د تی بکیکیب و چون ا زباع بمنزل اً مدند آنا رنا دا یکیا کرد ه علیالسوتیغسیم کرد ندمجعه کریپ بنت اً ناراً مدلس بيندكسا ل بودند و جند آنا رجيد ند عدد آننجاس رامنی فرص كنيند وظايل که مجوع اعدا د متوالیه از و احد تاسنی عدد آنا رست ومیلا بق قاعد ه جمع عداد متواليه نضف مجوع شنى ومربع أن كه نصف شنى ونصف مال سب عدد أنا راود وأرانحاك حروا حددا بنت انا د درسیده بود بدین اعتبا دختری نیز عدد (نا را با شیدایس، یان بست شی ویم مال ونيم شن معا ولم سند وتعدم قابل مغت ونيم شي معا دل نيم ال باسند برنست مست ونم برمياره برآمدكم عددا ضخاص مبت و با نروه دا دومت زاديم كيصد ومبت عدد ازا د شد وبراى اسخ واسد ا مي التام المسب وأن ايمت كانويت في واحد را و وجند نمروه كب عدد الان والم يديد

)rir(

ا فرزا بند و ا زجدُ رمجوع نسب عدد استارا كم سا زند با قى منى مجبول باستد و بريا ن ابن علمنا مینسود ا زشکل متاب از مونیداول بس برای تومنج اعاده آن شکل کرده گوئیم کم مربع بنج بنزله اللاست وسطح آمك بمنزله النباوخط آب بمنزله عدد النباول يأمر بع نصف عدد النبا وتحكم ابن شكل سطح أح كرمشمل برمال وامشيامهت بالربع ل طمثل ا مربع يخ رسب و چون عددم وی مجموع اسنا و مال است از محبت اگر نه من عدت استيا دا كروب ست بكاميم الفي براء الشدكه جذر ال براح است و بوا لمطلوب مثان با نع مرواً رَبَرْقیت سلکت مکیصد و میت د بنار قرا رمی دا دمشتری ر دکرده کفت که از کمیصد وبيت آنغدركم إيدكرد كه مجوع مربع ومطروب آن درخس بقيدك قبيت مغصود مست كينزار و چهار صد و حبراً با شد با بعج بعدمحامه برین قسمت را منی کشت و طریق استخراج آنکم حدد مغصودالنعصان مشتری را ۱ زیک صد ومبیت شی فرمن با پدکردیس با فی یک صد وببت الا*مشی با شد وخس اً ن بب*ت و چ*ا ر عدد* ا لاخ*مس کشی و مر*بع *کشی ا*ل ا مست و معز ومبشی درمیت و چها رعدد الاخسس شیمیت و چها دمشی الاخسس مال با مشد و مجوع مال و واین مضروب بیت و چا رسنی و چا رخس مال سبت که سما و سی مک صزار و چهار صدول عددٍسبت وجون ال ازوا حدكم است حاجت بتكميل افتا د ال نا قعس دا با فزود ن رنعبش والمعد كامل كردا تيديم وبهين نسبت ربع مركب ازعدد واشيا برنغس أنها افزوديم شد كب مزار ومشت صدعد دمعا وللمنتخرشى ويك ما ل بيس مطا بق قا نون مذكودم بع نصف عدوا مشيالا که • ۲٫۳ پسټ برعد د ا فز و ديم شه • ۲۰۰ جذرين سنا ندېم شد • م * ازين جذريف ا شبا را که ۱۰ ۱۱ است کاستیم با تی ما ندمشی مجهول ۲۰ نیج این که نه صدست با معرولیش و دخمس نود فست مقصود بمنزلين يكمزار وجارمد وجلى شوديد مسك و وم ارمقتر ا ت جيري حرکا ه اشای^{ما وی} عدد و اموال شوند درین صورت بعدعل تکیل و رد اگرمختاج شوندا زمرنج عدد امشیا عدد را بکا بند و حذر با تی را برنست حدد امشیا زیا ده کنند یا از آن بکا بندم رومو مشي بجيول ہم رسد واكر بربع نصف عدد اسٹریامسا وی عدد شود درمنصورت نصف عدد امشیابعیز من محبول باشد و براى برنان ابن عل فرمن كنيم آرا عدت مجوع است كه معا دل عدد ومال ا

بها وعدت بعض النبياك نقط معاول السب وتح لا بعض ديكر كه فقط معا ول عدد مست ليكن بدانند ري كعدت مين مجهول مت زيرا كه عدت النيائش من كه معا دل يك مال ممت جناني و ردوم ا زمفردا كرست لبس اكرت وترمس وي المسند درخصورت نصف عدت آبعني عدت بسني مجول واكرت وقة مختلف إستند در منصورت كوئم كرما صل خرب عدست تر درعدت تربعينه عدد اسندکه با ما ل است چرسا بق معلوم سند که عدت ت سنی سب نسس خرب سی در عدت کراراست کس وی عدد با شد بهان عدد بود و تعدیمه پر این مقدمه کوئم ک عر کاه ازمر بغ نصف عدت النباعد درا کرمها و ی مطع عدت <u>اسال</u> ت و توست بينيدا زېم باقى مربع تفاضل نصف عدت اضيا با شد ميان عدت تب يا ميان عدت ت مذرس نفاضل میان نصف عدت آوتمام عدت تراسیان نصف عدت آوتلم و این این مرد این جدر دا از نصف عدت آگم کسندصغیر ترین د و مقدارت تر بهرسد دا کربیفرایند اعظم ترین آنها حاصل گردد وازَین بیان واضح شدکه مربع نصف عدد استیا از عدّ د اصلا کم نمیشود و مهمعلوم کردًا كه صريك النبي و مراديت وعدديت دارد و متلاحيت ميم مجوع نصف عدت اننیا و جذر مذکور راست و هم فضل فصف عدت اننیا را را ن جذر مثال کدام عددا كه چون أنزا دنفست ضرب كرده برحاصل مفت ونيم افزا بندمجوع حجا رحبند أن عد د سودمجهول لا منی فرمن کرده درنصفت زدیم نیم مال شدلس نیم مال با بهفت و نیم عدد معا دل چهادشی باشد و بعد بکیل شب شی معاول یک مال و با نزده عدد مستود از مربع نصف عدداشیا که شانزد پست عدد واکامنیم با قی ما ند کی حذر من منز کی سب باری مک دا از نصف عددی کامنیم و بار د مکر افز و دیم سته و پنج مجهول بهم رسید مه صر کاه ست را درنصف ضرم بکنم حهار ونیم مینیو د و تعبد افنو و د ن سفت و نیم د و از ده میکرد د که چها امنال سرس میمچنین مهروب ينج 'درنصفن دواز ده ونيممنيّو د ولعدا نو و دن مفت و نيمبيّ مى گرد د كه حجا رامنال پنج ست متال دیرکد درا ن مربع بصف عدت شامسا و ی عد دباشد کدام عددت کیجون برمزش ی وسنتش افزا يندمجوع دو الزده إمنال او نتو د در بن سئله معادله دوازر می با بکیال دی وش عزم مینود ومربع نصف عدد اسمیا نیزات و نس مینود کران کاری محبول ما سند بدمسیل از مقسرنا ت جبيريي به حركاه حبندا موال معادل عدد داشيا سُوندنس بعدد وكليل ربع عَدْنَةً وعددا وْالْبِدُ و حِنْدِ رجوع را بالصف عدد النَّاجِع كنندها من النَّي مجهول بأنت المنافقة

حرکاه انشیامی هجد دمعا دل مک**ب بال** مشد واحب کنت که عد داشیا کم از مشی با شد چرا کربرا بر بود **لازم آ**م كه فقط الزيامعة دل مال بود واكرزا بيرما شد حراً تُبير بعيساً بين الشيامعا دل مال ما شد و معرد وخليب سید آلی<mark>س شی دا دونجن</mark> فرص کینم کم یکی ا ز اَ بَهَا بقد رنصف عدد استیا بو د و اَ ن ^{نجس}ش اَح كأشد درين صورت لا برست كم تجس دوم يعنى حرب اعظم ا د أحربا شد ومربع آميشيكم والمست ما وليت مجوع دومربع آحرت ودوجند سطح آج را درج آب كم شكل م ازم خزمنم اول و برمفروب اب در آج ما وليت مجوع مربع آج وسطح آج درج بسيج چنانچازشکل لط ا زیم مان خزینه ظلیمسټ سپ د و چند سطح آب د راتح نیزم ا وی مجموع ضععنم بع آد نسخ سطح آج در حب با شد نبائه علی بذآ بر کاه ازمر بع آب که ما ل سب مصروب دوجندشی دادد متبابهت بعنى مفروب سنى درتام عدت اسباكه بعینداننداست اسقاط كرده متود مربع حَبّ الامربع آح با فی ما ندیعنی بهان عدد که با اشدیا معادل مال بددلیس بو شوح بدیست کهمربع وَرَقِيم ووم سَنِي الأعدد بقد ومربع نصف عدت استيارا برمت لهذا حركاه برعدد مربع عدت آخرا افزائيم مربع خرب ما صل متود وجذ رش حرب بود وبعدز يأدتي حرب العلوم برآ كولصف عدد استیاشی آب معلی کردد و صوا لمطلوب مثال کدام عدد مست که صرکاه صنعت آنرا از برعین که کشندرسی و پنج با فی ما ندما لحله مکیال الا دورشنی قرا برسی و پنج عددمیشو د و تبعد جبر مک مال معادل سسی و پنج عدد و دوشی میکرد و مربع نصفتٔ عدد اشیا را که مکسمت برعد دا فرو دیم کشوش شد . جذر این دا که ششهست با نصف عدد اسنیا که یک ست جمع کردیم صاصل شدنشی مجهول مفت * * * * * انكتاب جيمارم درمسايل منفرعه جبريدم نده عبه نامري سراسب خريارى قميت ورسته پركسيكفت كما الخ قميت اسب ا ولسب بقد رمر بغ خسس ال قبيت دوم سب و برابر كمعب عشراً ن فبهيك بوم واكراز قبيت المكيد مقبيت الب دوم دا كاسته ما في را دوحبد كند قبمية اسباول حاصلاً بد فرصٰ کر دیم عشرقیمت اسب اول داشتی پین می آن دوشی با شد ومربع آن جها ر مال بودگریا امس د ومرسب و مكر كعبيمت الركيوم وتعدكا ستن جها ر ما ل ا دكعت مك كعب الاجها رمال و د وحبند آن می مشود د و کعب الا مبتت مال و این قیمت اسب ا ول مست که د مهشی بود پس د وکعب الا بثت مال معا د ل ده شن منند و تبد جبر د وکعب معا د ل د هشی ویثت مالهمیشود وچون حرسه اجناس متوالیه ایدی. دا یک مرتبه با مین بردیم شد دویال مساوی ده عدد فر^ی ت آن در مغزنات محول ند تعدر دیک ال بعا دل نج بد ، جها رستی

شدم بع نصف عددا شیا لا که چا رست برعدد افزو دیم نه شد جذراین لا که ستا مهت برنصف عدد زاره کردیم بنج شی مجهول ما صل کشت و چون مشی شرفیت اسب ا ول بود هست لهذا فیمنشنجاه روب إشد وخمس بنجاء دهمت ومربعث كصدست قيمت اسب دوم بود كعب عشقهب المستهد اول كه مكصد وببيت و پنج ست قيمت فرس سيوم الشدر وفضل قيمت سيوم برد ومنبيت و پنجست ضعف أن بهان بنجارة تيمت أول مى شود و ممسئله بدكام عدرست كه چون مجوع ال كعب أنرا درچا رضرب کنند وا زها صِلْ لامال آیزا ایکا مندما قی مقدا رسفهٔ ته مال بند مجوع مال وکعب بعیض در بها ميشود جهار مال و چها ركعب جرن ا زين صاصل مال المال يأ كاستيم شدها رمال وجها ركعب الا الهالهال وي مفت مال وبعد جرومقا بله شد جها ركعب وي سيال ويك مأل المال و تون مرياس توالی موجه دسبت لهذا صرخیس وا دومرتبه بائین آ ور دیم شدچها رسنی معا ذل سرعدد و یک ال واین کا مِعِيمِرْنَا تُسَبِّ ا زَمر بعِ نصف عدد شي كه چها رست سته عدد دا كم كرديم حذر را قی دا كه مك سب خواه بر مُعِيمِرْنَا تُسَبِّ ا زَمر بعِ نصف عدد شي كه چها رست سته عدد دا كم كرديم حذر را قی دا كه مك سب خواه بر عددانسا افزائيم باازان كمكنيم تاسته الكيشي مجهول بهرسده المسئل فيدكام عددست كرمجوع العبش بنا و وسن جنداً ن منديس صورت اين سالماً نت كه بنا و وسس معادل كليل و كيك تسب وبعد فروداً ورد ن هرسی اجناس میکمرتبه نجا، تومنس عر دمعا دل مکت کی و مکی مال کشت وایب که اول از تقربات سرّبع نصف عددشي لا كه ربعست برعد د ا فر و ديم شُد پنجا ، وسش و ربع آرجند راين مجوع كه مفت ونيمست نيم عد د استساكم كر ديم مفت شنى مجبول في ما ندند المثنيا ٥٠ مد صركا ومعا دليميا ت دوس مود شود سی عد جزیل فل را برعد و جنسالی تسمت کنندا کراک و خوبس مصل بو ده با شند خارج سمت ی مجهول باشُد زیراکه نسبت دِ وخبرمتصله ازین جناس متوالیه مک نسبت مهت و درمت صحاح مبین منزکه خارج ^ت صرمقدم برالى خود كمك عددى بندايس بمجيا كه خارج سمت عدد براعدا دسيم مجول مما شدخا وسيمت عار مخرس برعرخ بس العدخو دسنی ما شد واکر آن دو بمتصل نباشندلس کر واسط مکضی بو د مذرخانسط گیرند واکرد و شیاسط بو دکعب آن ستانند و برختیا مولیس جذر ما کعب یا دیکر ضلع شی مجهول با مند زیراکه كري واسط شود ميان خرمق وم وقل و عليبت متناة اصل نبت بود واكرد وسيط بو دست مثلة باشد وبرنيفياس وبت منسأة مفتضى استحراج حذرست ونسبت منلنة مقتضى ستخراج كعب قوس على مدامثا ۱٫ ل اکرد و کعب وی د و مال الال باشد خا رج قسمت ده بر د و که بنج مست شی مجهول با شیر منآل دوم واکر مبت و **جها در**شی معا ول رئه مال المال کر در در نصورت خارج تسمت بمیت وجها زدا برندگی مثبت مهیجه كيرند جراكه واسطم د وجرمين ليس وي مجهول باشد خوانسا ٥ مد وسجله فروعات جرو اللانا

طریق سټ که هرکاه درسند معبولات جند مجتع شوندا کر صریک راستی فرض کنندا بهام رو د د چاسم شی عام ست تخصی مجبولی ندا ردتیس در نصیورت مجهولات دا بحرون جمل مبندا از حون اخر مبسبیل ترتیب عکس تعبیر کنند بعنی مجهول اول را تنح قرا رد بند و دوم را ظَ وسیوم را حَلَ و بر پن ترتیب و معکولی متعدده را از ابتدای خروت جل تعبیرکبنند متلاً معلوم اول را آومعلوم دو؟ رات ومسيوم راتح و برمنفيا من وحريك ا زمجولات ومعلومات را برمسلك موال امتراهات از كدبرين صلة المجتولات برمى آيد منال جوصرى قطعه الماس ميفر وحت جا رسنري جند المهيا کرفت بهرانشترا حا خرمت دندنمیمشق آنقد ر تنقیج یا فست که ما ل پچیکشتری آن دا کعایت که دمشتراه ول ا ذرسته کسان دیکرکفت که ای بهرما ن سنها حرمت کسس زرخو د دایمن ارزا دار تیزاریعی از مال خو د بران ۱ فرو ده باین قیت منعج خرید کنم مشتری دوم با صحاب کفت كهجرا حرست كسيان نقو د خود لا بمن لسباريد كه جل آن مع نلت انچه نر ذرت قبست كامل بر می کرددسیوم گفت جرخومش بود می که شما صرسته ک ان مال خود را بمی قرص حدیرا دیدِکه بمجوع آن مع نصف انج نزدم مهت الاس وامى خريدم وآبع كفت كمن نير بهين اراده دارم كأكر شام استرفيها ی خود لا بمن سيار پرت ربع انچه منز دخود دا رم ا فزو ده ۱ بن جو صرفعيد لل بخرام كيا کفت که نرده کس جه قدراسترفیها بو د وقعبت اله مس چندتس اعداد انتر فی صر*حها دمشتر*ی واعلیالیا وُض كنيم وكسر صريحة مواكم بخو دنسبت كرده مهت زيراً ن بولسمليس مطابق قو آمسرع يظ ص إ د ل تعبت الماس مجوع ربع تنَّج وكل ظَ صَ تَرَيا شد برصو رَبَكِه درسطرا ول جد ول عملًا نوستنه شنده مسه و بقول سنترى دوم مجوع نلت آل دكل غ ص تر بنوعى كه درسط دوم سب و

ا تیمت بقل شنری به ع ظمی نی ا به بقول شنری دوم ع ظمی نی ا به بقول شنری بیوم غ ظ ض نی ا به بقول شنری بیار کا غ ظ ض نی ا به بقول شنری بیار کا غ ظ ض نی ا به بیمول با دوم بی ا به مق بداله با سرم بی ا به مقابد آن با جهاد م بی ا

ص می ماند و بعدمغا بلراش با چپا رم سر ربع تنع مسا و ی یک ربع تح می ماند چنانچ صوراین مقابلات در طور • و ۱ و ۲ منت سټ و چون معا د له کسورېر مکيا زمېمو لات ۱ ربعبمعلوم مننداکنون *مرحها ر*معلوم مثبوند برميط کیچان درن کر از حسن ربع مستب آنرا جهار قرار داده اسمشا آنا دیم بسیسته ربع آیری به کرمساوی دولت ظَمْتِ ازْين مرحركاه ربرت ربع آفصفت افزائم لابرست كه ظربهرسد وستدريع اد. فعد ميجيت لعذا عددآرا د وجند کردیم منده وسته دیونس ۱ با شدنصف آنرا که ۱ مست بغسش افز و دیم شدقد رظمعل ۹ ومسى رت گنت و با زسنس مساوى نصف من سب چون ا نرا د و چند كرديم شد فد رمعلوم ١٢٥ وسى کردر به آه و چون سن اوی ربع توسب آ زاحها رجد ساختیم حاصل سند مقدار تو معلی ۲۴ و در نیما به تحموسوم کشت ومجوع اعدا د آب تو تر معلومه نچا و وستاست و حرکاه ا زین مجو نیمکسر مرکیشت را کم کنند بهرصورت جبل ومعنت ما فی می ما ندواً ن فیمت الاس سب تیم کا سنن ننمک از وع لوما ا فر و دن اصل کسر صر مکیسیمت برمجوع ممثله دیگر و معلّوم با د که این ممثل مربّل کست بعنی آنچه ا ذمجهولات ا دبعهِ برأ مده منعت د د ا صنعا مشمل و به آنها جوا لش بيزصا د ن می آبدٍ ا طما دسال ا قل أعدا دمى إ شركه د دا ل جواب دومت أبد و النجنين د ومن استراج مخرع مكاى وكست که در کتب *حاییه ذکر کرده و اند * * حرزم ث*نتی و رمسایل مختلفه میر تد رسب **و** ترن طالبان الله الم مقدم ولمبت منكر و خاتمه الله المقامم الله بايد ُ دا نت كه صرمجهو لا تن كه ارز قوا نين مفتوط ت مستخرج ميشو ندمبيْتراً نها از جرو مقابل بری اُمیند و مجہولا بمکہ ا زجبرو مقاطبہ بری اَ بند فلیلی ا زا ن ا زمعتوط ت معلوم سنوند ^{با} آجلهجی ا ذیجیو لات نخیق اند لیطرینی از ط^وق مفتومات وبعینی میچرومنا به وبعین منزک انددد برهیا د طرین وبعنی دوسته دبعنی در دوآ مماسب دا با بدکه و ض کند در شعنی که مجول از کدام طریقی آبل برمی آید دادیم ان طریق مجهول وا دو آ و د تا بل انکلف ج اب کفته با شد و لیکن بهرِث قی بایرکه مخرنگ ازجيع طرق امكانى استنباطكند وازاً نخاكه وداعبال *صابير بجع* وتغريق وغيره مهيئته م*اجت ممثي*ود لهذا ماریان فرنگ اخضا دًا برای مربک علامتی مغرو کرده ۱ نداین تغییل علامت جع+علامت تغریق - علامت خرب ید علاقست ب علامت مسا وات سے علامت ناسب: بعنی صر کا مزمیا د و عد د با د وخ<u>س حر علامتی که نو</u>سته شو د مدلول اَ ن مقصو د با شدا ۱ انچ قسل علام**ت نغر**لق با منعّوص منهست و ما بعداً ن منعّوص و ما قبل علِامت قسمت مقوم سبت و ما بعداً ن معّـوم عليمثلًا مقصو دا زبن ارفام ۱۱+ ۱۰ = ۲۰ * أكت كم مجوع د وا زده وبا نزده مما و محام تا ميمية

ومدلول این ارقام ۱۳ – ۱۳ * آنکر با فی جها رده بعدنقها ن بخت می وی شش میشود مرا دا زی رقم ۲۱۲ و = ۷۰ مضروب دواز ده در نج مراوی شصت سب وهاصل این ارقام ۱۲۰ = ۰ اً نکرمقوم سکھندوم سروچا رونچ منت وغرص ازین نفومش ۱۰۱ = ۱۱: ۱۲ × اُنت کرنستسن موی بخت می این معطلیات دام بحده سوی بمیت دچا دمیت کسی این مصطلیات دام میخود ادند ک^{دد} سأبل أيند وبكا رمى أيد * مسئل ول * مشخصى ازد وست خودكفت كراى برادرم ابعدر درم است وغیرا کستیکست دوب نز دخود نوا دم بطریق قرمن حمنه بمن مربار دوست کفت که نر دمن ا زمدد دب ىبياركم سىت اكر دوچنداً زا بانصعت و ربع اً ن وانج نز دنست جع كمنم مسيمنيو دلس اَن _{دوم}ين^{يود} ازار لعدمتنا مسبه ﴿ واصله ١١ واصله ١١ وزعد دمعلوم منك كم ٩ وست مرب كرديم ووس من ابن برا معلى برا مدوم بدا فرخطا مين ﴿ مفوض اول مطامعا ولا على ۸۸ مفروص دور که خطای دوم ناقص ۷۷ محفوظ اول ۳۰۸ محفوظ دوم ۲۸۰ تفاضل محفولی ۳۰ تفاصل خطائين إلا تعبيمت تفاصل اول برنفاضل دوم برأ مرمجبول ٢٦ ﴿ أَرْتُعَكِيبِ ﴿ * جون طا صرست که بعد این تعرف ت در مر عدد حصه یا ز دمم ما صل ربع اصل عدد میا شدامذا صدية ذويم 19 واكر 1 ست حا رجند كرديم جامل شد مجول ٢٦ بد الرحير ومقا بل نه درشي تعرفات كرديم شدي = 19 عدد دا برعددت نسمت كرديم برأ مريجول ٢١١ ميمسئلو وم ١٠١٠ ميري و منت ا شرفی بدوستی انعام دا د ښوعبکه د رحصه کانتخص پنج انغر فی زیاده آمریز **ا ز تعکییس**س پ ازمین تون بنج کم کر دیم و با فی دا کرمیت و دوست تنصیف نبودیم نسب نصیب کرکس یا زده ۱ ننر فی با شدو. دوم ازده به ا زخطائين به مغروض اول و خطاء اول زاير بم مغروض ني اخطائ ان فعلى معنوظ اول ۳۱ مغفوظ دوم و مربب كر خطائين مختلف اند مجوع محفوظين بعني ۸۸ را برمجوع خطائين تعني ۸ نسمت كرديم براً مرطلوك في ا زجير و مقا بل مد زمن كرديم صفايل نخص لا + كبي صدك لير + ميا و المنا و المنابل الما المنابل المنابل المنابل المنابل المنابل المسيوم شخصی روب دا انا ر وسیب خرید فی روب انا رجها رعدد دسیب پنج عدد منجل آن نصف انا رونکت بها ك نرخ به وست خود دا دنستیت سنر ده رومه لس عدد حرك از انار وسیب با پدكفت * به به به ا زخطا مین به اول نمین سب دامنین روبه وص کیم سب عدد سب سای با ندوهمت الار بریت و حجار دویه باقی ما ند وعد دش نو د وشس با شدلس به وست خو د درسیب کرقیمتن دورومیت هما پنت از در کفمینش د وا ز ده رویم نبرد وا ده با مشد واین هر د فیمی*ت چا د ده رویه مندلین خطا م*اول یک

زایداً مده بعده فیمت سبب را ندروم فرمن کردیم نس عددس ه م سند و عدد انا رم ۸ درنصورت حصده و ارسیب با نزده سنه دکر قیمنش سه رومینست و از انا رچل و دو که قیمنس ده روب و نیم است ومجوع این د و فهیت سیزده و نیم ی نبو دلیس خطای دورزائیر نیم نند بعد حزب مفرو من اول در خطاع دوم تدم مخوط اول سر ومخوط ناني و تفاصل مخوطين راكم و سب برتماني المامن كرز مست فسمت کردیم براً مرتجبول ۱۲ کرفیت سینت نیس یمکی *مسبب* ۲۰ بود و با قی ما نندفیت ۱ نا ریجده روم**ی** وظم انا برود ومجوع نلت فيت سبب ونصف فيمت انا رئسيرد منيود بر الرم يري في بعد فرمن كرديمةميت ميب دا † بينقميت انا ر · ٣ اله † با شروچون حعد « ومرت ا زميب بلين مبت لعذا قيمت سيبسُ أيا سندوا زانا رزه ١١١٠ لم ومجوع ابن دموست ١١١٥ لم سب كدمعاول سيزده عدوست وبعير مقابل العداد، ب إ الميت سب المندواتي ظارب جسمل م و باعدد کرازبیت وزیاده از ده چون اکزاد رفضلتس که بر ده سب مرب کننده مثل نودوسس شود وطالر که این خرب ما بین لعشره والعیشرن د را حا دست لیس انچه زا بد برده مهت ا نراشی قوض کرده قاعد بهسیم موائمه لاحاری سازیم بعنی کیکشی دا برده عدد و کیکشی ا فرائیم وانجا زین مجموع زایر برده سب لعنی ^{دو} سنبی دانسبط بعشرات کنیم تا میت شی حاصل متنو د و ازین مبسوط مغرب ده الاشی دا درشی که دیشی کا ایمیل مهتا کیم با فی که «پشی و یک لس*ټ حاصل مزب با شد* واین معا د ل ۹ ۹ عد دسټ پیس مربع نصف عد د **۴** شیال که ۲۰ سټ بر ۹۱ افز د دیم شد ۱۲۱۴ از مبزراین که ۱۱ سټ نصف عدد استیا را کاستیم با فی ما پیشی مجبو يس مفروب شا نزده إ شد ومفرو في شر مستلم يتجم اله دروض عود قائم مب نوعك خمسان درزمين خريده ونصف اکن ميان تخن آب و برحصه دهم اکن طحلب سجيده وانچ ديده منيو د توره سيس مجوع عو د چند شربانند؛ ا ز**ار بعیمنا سب** ، مخرج شترک داکه ۳۰ سب ما خدکر دانیم و مبطر بهمبر ۴ بجده را درما خذ زدیم شد ۲۰ مه این را برواسط قسمت کردیم براً مد قدرعود و مسبر بدا و حطا مین منوص را معنوط اول ۱۸۰ المحفوط دوم منوص اول ۱۸۰ المحفوط دوم منوص اول ۱۸۰ المحفوط دوم ٠ ه م به ازجهت اتعاق خطا ئين نفاصل محوطين را كه ٢٠٠ « مست برتغاصل خطا ئين كرس «مستقسمت كرديم برأ مرجبول و ازتعكيس بيري رامنال بجده داكه عاء ست نبيس افزائم ا و ماصل شود ب ا زهير ومقابل به ظاهرت كه خسستى معادل بجد منود بفست بجده برخس بان نود برى آير به مستلمشسشم ﴿ طبیبی ربین اجزاء دوائی بهرترکیت سغوت بدتیمیل تجویز کر دبسد ۳ منقال کهرا ۲ کارا + ا قامليا ا فالند و قرمود كه بعدم ج بلنع حرروز بقددُ شربت دومُنقال استعال با بركرو

مربین بعظا رکفت که صراح ا را بهمین نسبت بقدر یک شرمت بینی دومنقال بره عطار محاسر کرده هر ستجرُّط يقدر ما وحب دأ د طريق مساليس آنت كه اوزان حروا مد زاجع كنند درين صورت ظام است کرنشیت عدد مجوجی اوزان میوی وزن صر جز چون نسبت دو شفال با شدسوی وزن مجبول ما جزکه دلا کیب تشکرمب مطلوبت لیس عدد مثا فیل صرحز را چار دو فرب نمو ده برعدد م^نا قبل مجوع إونوان قسمت كنندخا رج قسمت و زن صرح حب سرب و احد بهم رسد دبعر عل بهين قانون وط صرجز براً مربرَيْ تفصيل ب أ منعال كحرابه الم كلنار في اقاضا لم فاينذ لا وامنال اين مجهولا مسلم اربعه مشاسبه دا مدند و بضم د كرط ق بر آ ور دن خانی ۱ زنكلفایت ركيكه غی باشد نيو مستل به مِنْ مِنْ نَعْمَىٰ صِابِ حِبْدُا مِدند خواست كرِ آنان لا به آنا رضیافت كندمش سراد سیسته آنا رَبْهَا د بكِسُرِدا ا زابْت ن بيج نرسيدياً را ن گفتند كه بركس لا دو دوا نا را بددا د چونجنش دودو انار کرد سمه را کافی شد و کیانا ربافی ما ندلیس عدد اصاب وانا ربایدکفت ا زخطا مین عدد احباب را اول بنج فرص کردیم برین تعدیرعدد انا ر دوا زده با شدو چرن از دواز ده دو دو به پنجکس دا دیم د و با قی ما ندلیس خطاء اول کب زاید ما سنّد تعده کنستن فرمن کنیم ررنیموت عددانا ربا نز ده باینند و بیدر دنن کیا ته سته باقی می ماندلس خطاء دوم دو زاکیر باشنگاه ۰ محنوظ اول دم منتود ومخفوظ دوم شنس و نفاضل محفوظين حيما رست و نفا منل خطائين مكيب يس عدد اصاب جهار الشروعد دانار فيه ازجرومقا بله به فرمن كرديم عدد عالي + لیس عدد انار لم الا سر باخر و بازیمین عدد جون با فرادشی و دو میرسد وکیب با قمامی ماند یس دوسنی و واحد نیز ا سند و بعد جبروسا استود م = البس بم عدداحا باشد ید درجازه ی فرنگ و وانسس *جنگ* واقع شدایل فرنگ غالب آمرند صند ا زمرکب فرانسریل مشکسندغ ق کر دند وچندی لا کرفتا درساختند و عدد بها ز انسبری ا زعد و **جان** غرقی مفت زما ده بود وحیندی مل سوختند و عدد حرقی ا زغرتی د دکم بود و پانزده نزل مها نه فارکردند و عدد جِل جها زمنت جند عدد غرقی بو دلیس مرمنست مجهول جند بود ید ا**رخطا مین** به ۱ ول عدد *جها زغرقی* رامتهٔ فرض کنیم وبه قابله این مفرومن آسریری و با سند وحرقی یک و فرا رسی با نرده میجویی بن و ندی شود ک^{ان} مِنْت چند غرقی بنج ریا ده امنت ویمین بنج خطا عاول زاید باشد تعده مست فرمن کنم در نعبو رست ناقص دمثيو وبربك إزمحفوظين سيرس ستأبا شدنبا براختلات خطائين مجوع محفوظين داكم نتسست مسائ برمجوع خطائين كما بإنزر، ست قسمت كر ديم عد دجها زغر في برا مدم رنسان سيخ

یا دره باسند وحرق و و وفراری با برده و محوع سی د دوست که نهست چن غرفی مست د**ار حبروها. ل** فرض کنیم عدد غرقی دا + بیش سبری + مه با نسد وحرقی - الا ۲ و فرا رس ۱۰ ومجوع این از ا الم و المراسب بعد مقابل ممينود و الم المربي المربي المربي الشديد الم المربي ال غرور بی مکنوب البه نوسته نشنده سب خطی دیم نوسته قاصر دوم دا دا د کر در *یک عد*-وسنحطى مبكرد تا قاصدا ول لا ملا قات كرده اين خط لاسبارد واز وقت روانكي قاصدا ول تارقيا فا صد دوم بنج ساعت و بيم كذئت بو دلس فأصد دوم اول دا بعد حيند ساعت وحبد فرمنج ملاقات كند فرض كني خط آب لاما فت طريق وا موضع ابتداى سيرصرد و قاصدوس موضعي كرحين آغا زمير قاصد دوم كاصداول درانجالود وتر موضع لما قات بردو قاصد وتجون ظايرست كه زمانه طي قاف ومنافث لا بعینه استر سیست ب ز ۱ ندهمی کا صدا ول سټ مسافت خ ت لا و اجزاء ز ۱ مراجزا ی میافت منطبق م با شدلعذا لبب مدانت آب سدى مسافت چې چون نسبت د وفرسنے ونیم سوى دولتخ باشد وتعانف لنسب سينودنسيت أتهسوى حب ماندنست نيم فرمنخ سوى دو ورمنع بحكم شكل لو إز احزيها ول و آج معلى سب زيراً لاما فتي سب كه قاصدا ول امزاً درنيج ونيم ساعت قطع كر دسية برکتی که در کساعت د و فرسنج قطع میکندیعنی با ^{از} ده فرسنچ سبت پیس هرکاه یا زده نومسنج دا که طرف معلّم م **در د و فرمنج که طرف معلوم و کیرست خرب ک**رده حاصل لا کهمیت و د وثبت برنیم وسنج که وسیط معلی سبت قسست كنيم حِيل وحِمار فرمنح كم قدر قاب وسط بجي أيسه برآ بدلتي فاصد دوم قاصد ا ول لأا زموضع مسير عوَّ و لعِد خِلِ ، وبني زم نِنج الأمَّان كره ، با شد نَعِر ، بنيا ، وبني زم نع لا بردو دنیم خواه جهل د چهار دار در وتشمت کنیم ناسمیت و دوساعت زماینه ملا قات هر و و فا صدا ز حکیمیر **قاصد د** وم معلق شود و تسل استواج همچنین *سامل ا د*بعه م*تنا سیست ومع بقارتنا میب از حبرج* مقابل نیزتوان براً در د بنوی که خرب رامنی فرص کسندنیس آب یا زده نوسنج وشی با شد ولسبت یا ز ده فرنسنی برشی سوی نشی چون لربت د و ونیم سوی د ورت مسطی طرفین ممثنو دیمبیت و د وفرمنی و دوشی مرحلج ومعطین د و ونیمِنسی لعدمقا بل میان این د ومرخلیمیت و د و فرمنج معا د**انیمِنشیمی**نیو د **وخا**رقیسمیمیت ف ر، وبریم بهان جل وچار فرمنی ست؛ مسئله و هم مه حومی سب کدا زجا و ما و مختلفات جهار حرا ول آیره داند ښوعيکه جهاه اول وض لا در د و از د هساعت برمسکند و مهاه و د وم و رمبيت و چارساعت د جا پهيوم دري دس ساعت و جا د جا دم د رهبل ونت ساعت ليبن اکرا د مرها رجا د جاه) rrr(-

ب وجار د فیند سا و میمنو د فران و را بیرسی را کبیت وجت د فیند سن به برما اله برما اله برما اله برما برا اله و اله و و اله و و می به در و فراب و و عمد و آرادان درا ب غرق بود و قدر زج خارج این سرا با به این به است رفیط قا ماس کردید و آبین می تا ماس به فرا است و مرش سبل اب را که آ و است برفیط قا ماس کردید و آبین می تا ماس کردید و آبین می تا ماس به و می تا ماس به دراع به دراع به دراع به و در دراع به از من می تا در و تا از با نیز ده شدن درا که که تا می تا

و فاصل میان این دو درخت که خط ب توست میت کر و برگین دود ذهب در طائر آم نشسته بودند ناه. این دو درخت برموضع آه لمخی جت سرد و طائر در آن و احد بطیران متسا و قصد ا بسعیرند با بیرگفت که از موضع الخ تا بنج د و درخت چند مسافت سب 🛊 أزخطاكين بد وص كنيم آب لا مفت بس مجوع دومريع أب با بعنى مربع آه بكرة حربيني دومريع چونو میک مدوجهل و نه اینندولیکن دو مربع خونو و مدو بنج سبت لیس خطای ناقص نجاموش ا مُسربعِده فرض كنيم في درسيصورت مجوع دومر بع آب ته مكصدوم شا دو كيم مينود ومجوع دومربع چه و وه که که در در نیجاه و مفت کسی خطای دوم زا کیمب وتعاربا شدمحفوظ اول مينود ١٦٨ ومحفوظ د وم م مجوع محفوظین را که ۲ دست برمجوع خطائین که ۸ سب ۱۱۰۱۰ قسمت كرديم برآ مد ندرب و في تعنى منت صحيح ودخيس كم تى ليم الده و المجوع دومريع آب به المبنودك بعينه مجوع دومريع وتروع ومربع المجروم الم فرض كنيم ب و را + ومرحب + ما سند و با في ما نده تر ١١٢٠ و مرتعبس ٠٠٠ م الله ما مندلس مجوع دو مربع آب بنه يعنى ١٠٠ ٢٠ مساوى إشدمجوع دومر بع حرى واكد ٢ م ٢ ٢٠ الله مست بعد مرد مقا بدا ۱۳۳ = بل من ورس ۱۳۳ + ۲۰ = م مطلوبست ند مسكل جها د و حم به كه از زبان المرف جناب راج معاحب ممروح نسمع مولعت درسید • و آن انبست شیری بو دارتفاعش ده کر که برسرش طا وُکشسیت و*پائین درخت سوِدا خی بو د* که ۱ زان م*ا ری بر*آ مد ه بغا صل_{یم}یت کر د ودکشت ناکا ه طاؤمرسار ا دید خوا بست که صیدکیند و ما رخوا سست که بسوراخ ددا لحب_{ام} درآن وا حد طانوس وما دیج**ک**ست متساه ی سوی معتصد متحک شدند که طا و س ۱ ر دا کرفت بیس از بنیج د دخت تامومنع ملا قات آنها چندگز با شد فرص کنم د رخت دا آب قائم برخط ه ترکه درسطح ارض سب وا بمنزله طا وسس وتح بجاى مار وتح موضع ملافات أنها و آء خط مسافت وكت طاؤمن و *و تو خط مسافت حرکت ما روبالفرمن این دومسا*نیت متساوی اندوبعداین مقررات مجهول را اول از خطائین معلوم کنیم در م<mark>ربع</mark> نوعی که قرمن کینم مرء بعنی آنو را ده و مربسش صد با مند دیمکمنسکل عرب لازمست که مربع آئومسا وی د وِ مربع آب ب تو با شدومجوع این دو مربع د وصرمت نسی طای ا ول صدنا قبض باشد تبكه فرمن كنيم و و ا ز ده مربع آن كي ميدوجيل وجها را بنيد و مجموع

ياً دستاه ا زمشنيدن اين كلام بغايت مكدر خاطرگشت و شاطروا خفيف الراى تعبوديو

گفت که در با را ه مسلطانی با رنیا پر مقارن این مال دستوداعظی که فیلوف ععربودرین م بوسيد وكفت معلوم سبت كه خواج ب لائم ما لك قلم وسلطان خلداله ملك کا ہی رہے و تواند ۱۰۰۰ م و و م جما رصدو پنجا و و نہ ہزار ہوا ویا نصد دجہل هزار م و ببر د اخل خزا مذَّننده مه و از روی کتب تو ا رنج معلوم مث که از ابتدای د نیا دا زیا ده از نجار . شوس صد جال کنده تسیس بغرص نسیلم اکرسلطنت خدا و ندی ۱ زا بندای حدوث و نیا تا امرودیمکن باشده بجاب خراج سالاً نه كه مذكور شداً رتفاع كل ا ين بإ ره دمعر فراتهم أيدوا زان مك حريم م نیا ده استدانچسناطرخواستهست حصه دیم آنرایم کفایت نکندسلطان بوز برگفت که مزفضه لگوی نوزيً وه نرا ذستا طرست اكر دامت با شرى مسبدانش دايست كرده بعرض ا فهام د**راً ربا لجاروب**م صاب دا ذمن نشین سلطان کرد و سکطان بعظانت دای و زیروشاط اعترا من نمود و**طربی مال** كردن اعدا دگذرم أنست كه واحد را متصلي وچها رمرتم تضعيف كنند و ازمضعف اخيركه شمارت ا ذواحدَ منصت و پنجیمت واحد را بکا بند با فی مجکم قاعده شنسیم مجوع اعدا دگندم باشدا زوامد تامضعمى كوتبلا ين مضعف اخرست واين طريق مشهر رست مولف كويد كم تصب وجها ريا تضعيف نمودن سرخالی از دقسی نمبت سس برای تحصیل مجبوع اعداد کندم طیقی دیگرگوئم و آن ایست که انصفر تاشصت وجها را عداد منواليه راسلسله لو گارنيم گردانيم وبيك و دو وچها ر وغرمضعفات راسلسلهال لوكار نم دا نم من بعد أن كو يم كر بها بلد وا زسلسل تضعيف لوكا رُّمْشُ كيت ليس مربع دوكه جها رست لوكارنم أن دوجندلوكار نم دوبا شركه نيردوست ولوكارتم بربع جهاركشا نردوست دوجندلوكار نم جهاريا شركه بيرجها د ولوکارنم مربع شانزده که ۱ م بعنی د وصد و بنجا ، وسسست مشت با شد که دوحبد لوکارنم شانزده وتمچنین لوکا رسم مربع ۲۰۱ که ۳۹، و بعنی منصت و پنج بزار و بانصد وسی وس ست شا نرده بامشد دلوکارنم مربع ۱ س ۵۰ س که ۹ م ۲ م ۱ م ۲ م ۲ م بعنی چها ر بزار بزار بزا ر و دوصد و نو د و چها ر بزار بزاره تهصد دینصت و مفنده برا د و دوصد و نود وسنن سب سی و دو بانند دلوکارنم مربع ۲۷۲۹۹ ۱۴۹۳ بزاد مزار بزار ومغنت صدوجهل وجها ربزا دبزا دبزا دبزا دومغتا د ومشه بزا دبزا د دمفقدة بزار بزار د بانعد دینجا و دیکیزار وشنس مدون نزد دمت شعست وچا ربا شدکه دوچنرسی و دو آ الماكي وربيان لوكارتم مذكورش دمستعا دمينودك تصابحيعت متواكيرك تامرتب حجب يعيد لإكادنم آن نیزشهست و چها رسست تیس مربع اخرک دصیست شستی با دم بع الرجات میت ا

ازدوس بعنه عددمضعف اخيربا شهركه از واحد منصث وجها ربا رتضعيف كرده شكره ا والإوا حدمر تبرخصت وبنج دا ردجنا كنج كذشت بعدكا ستن مك عددا زين عددا خرجين عددكندم ماصل أيده ١١١١م ٥٠٠ ٢ ٢٠ ١ ١ ١٨ ١٨ كر تعير سن إصطلاح مديك مها سنكه وسنستاد وچهارسنكه وجهل وسنس مرم ومفياد وچهارنيل وجهل كرب و مغما دوست ا رب وسفنا د كرورولود و نبج لك و نبجاه و كهزار وشصدوبا نزد يسبّ اكنون معلى كنيم كم انيقدر کندم چندمن منیع برین طریق کرا عدا د کندم دا بر۲۰۰۰ ۹ ۸ بینی منبت صد و نود توسش صرارک عدد کنندم کی من سب برتقد بری که برمن جهل ن و صرانا ربز زن منتا د روبه و صردوب بوزن ده ماننه وصرماننه بوزن منت رتی و مررتی شکرکندم و نیم معتدل با نندفسمت کردیم صابح معيوماً عز ۲۰۱۱ م ۲۰۱۸ م ۲۰۱۸ مينې د ونيل ونيج کېرب و نښتا د وغنت ارب وښتا د وښتا د وزنت کرو'روچه ک لگی ده بزا رونهت صد و*کسی پیش م*ن و باقی ماند زیرخط عرضی ۱۱۰ و ۹ ۴ ۱ین را برعد دکنندم کا^{نار} كه ۲۰ ۲ سبت تسمت كرديم براً مرميت و دوانا رصيح ويا في ما نده ۲۸۱ كندم اين را برعدد كنندم كمرسة كروه إست نسمت كرديم براً مرده روم وآن نيم إو أنا رست وبافي ما ند زميضط عرض ١٠ كندم وان چها در ن و کرکندم سب وجون و زن معلوم شراکنون قیمت آن معلوم کنیم مبزخی که می روبهای ودو آثار می ایرز دابرین تفدیری من مکروب و ربیع روبیقمیت منبود آزین مرطان برست که جه ن وبعطان المنات واكوه ١٠٠٠ ما ١٠٠١م و ١٠٠١م ومك كرب وحبل وسنس ايب و نو درمفت كرور و ده لك دو برارومفيد وندبرت بغيستن افزايم حاصل شودعد درومبيميت جياه ١٠١٥، ٨٨ ٢٠ ١٠٠٠ بغيره النيل وهجاه ومفيت كعرب وسي وهيان ارب ونيها د ونيج كرور ونجاه لك وسيزده بزار وبالصدم جيل ونيروسه و ما تى كسركه ٢٢ عاله و مه ربى ؛ ويه الكنام في ميترس ما زدره أنه وسن كنار ميتو و تعريباً به مسئل لسبت بوسنحصى و فات كردينج لبركزها ينست وبيت ونبج ما د وگا و منوعبكما ول يك انا رئسيرسيام و دوم د د آنا روسیس انا روبهین قباس مبیت و نیج آنا دلبران خوا بمتندکه ا د و بای کاوان دامیانی بنوی مشهبت که برکس را نیج بنج کا و رسد و تسیر صریک پیرمسا وی با متعد و کلیخصیل ایست شرك كربه الم مدا زندك عدد بيوت اضلاعت مشل عد داولا دبا بشدوجيع بيوت آن مرفع كم عدد ما دو كاوكه درجقيقت مربع عدد اولادست بعده انسبت اول منلع نومًا نما ومنع اعداد منوا مستدا زوا عدم وع كتنجيع خانهاى اين ضلع ملولعد وشوند لتسب ثالى عدوبيت الخيراين منولع لا دربيتي كربخت بن ببيت ا زيسطره وم واقع مسبة نبوليندو تالي اين ط درميت ا ولي معطووم وعلى الولاء

بغیه بیوت این سطراله بها زا عداً دمنوالب ملوکنند و درخا ندک این عدد متوالی منتهی شود. در**یان خان** خانباي سطرسيوم تالى اين عدد له نوليند و على الولاء بيوت إيه سطرسيوم ترتميب الاعدد تيرت وعدانها نقن بهبداء این مسطر سورکنند و بهجانک در شطر دوم عل کر در عل مکبند ونقل بربوت سطرچارک نَهَا يَنْدُوْمِ بِينِ سَا لَيْحَلِ كَرْدُه وَ بِاسْنَدِيّا بَهِ مِوِت مربع إن اعدا دمتوا ليه بِرسُودلسِ عدا دمريك إرسطور . نت نيارمربع عدد انا رئير او ه كا وصعدا ولا د با شيد و مهدانچه كفتيم ا زبن منال پنج درنيج و انځ ا تَعَنَىٰ بِسراول را نجل ببت و پنج آن ما ده فای کا وربسیدند که ۱ ول یک انا رئسبرمید مدود و م بهفت انا روسیوم سیزد و انا روچها رم نوز د ه وخمسيت ونبج انا رومجوع أورآ ن تسيراً نها شعست ونيج الكرمنيود وتمجيين مجوع اعداد برسط شصت ونبجمنيو دوقس على ابزا اكرعدد کَتُرُا اکْتُرا رَبِیْجِ اِ شَارِ اِ مَنْ الْمُعَمِّمِ مُرْزَمُ سِتُ ﴿ ﴿ بِوَسِيدِهِ مَا يُدَكِمِهِ اللَّهِ الم عَنْ دَا رَيْرَةَ قِسَمَا نَدَا وَلَ الْمُكَانِي قَابِلُ الْجِوابِ دِومِ أَمْكَا نَى مَشْكُلُ الْجِوابِ سِيومَ بَهِلَ بِا طَلْ غِيرُ قَابِلُ الْجِوابِ نه اول بین سائل مبیت کانه و امنال آن وسائلی که در ضن قوانین مفتوحات و جرومقابله مذکور تعلیم شند و مراً دا رُقسم دوم مسائلي ا نركه برلطلانسش بر لا ني قائم ننود و تحم ا ز فوا نين متدا و**لمحا**ن آنرا استخراج ننوان كرد وجيك فأعده جديد درحل آن بهم نرسد وأكرا صانًا ذ استغرامًا بحاح وكسور در فردى ا زا فرا داعدا د جواب اینجنین مسگل معین براً بر نبوزم که درمع من انسكالی ا خدج الحواف جزی سن محول برکلیت نمینو د نشلًا اکرکویند که د ومجذ و د اند که چون جزرا ول ال ار دوم كنند سبزده باقى ماند واكر جذر دوم لاازا ول بكا بند بنج باقي ماند وعده نرين طرق استخراج مجهولات جيرومقا بلهست حركاه حذرمجذورا ول لأمشى فرص كنيم بيس محذور دوم في ر ۱۳ ما شد و جذر مجوع شی و ۱۳ با پنج معا دل ال منبود لیکن باستخراج جذر ا جناس ام پاکنز هیج*کس*ا زا د^با ب خبرت وفط*انت الی بو منا* نها بی نبرد هست تیس این مجهول از جرومقا بله و بر*نماید*

تا بریر قوابین چر رسدو با نمعی مشکل مست و اکر جر باسترامعلوم کرده ایم کرمجدود اول نیست ومجد و در دوم ندایزده ، و در کرسائل مشکل و رکتب قدم بسیار و اقع مست مجل آن ده سکل بسیل حکایت این کیم میز اول می مخبروری منطق بیرا کنیم که طرکاه بران عددی معین لا باری بغزائیم

باری بنان عدو مفرد من وا دان بکا بهم حاصل و باخی مجذ و رمنطن فرا حرا آبند بدر و و مساسه ا اقرار کم ده نماید با بی زید مبینا و در الا مناز با عروبرای عرد وازدهٔ درهم انا بنزر فرز در برسسه نوست

عددی کمعب دا برو با ره کنند که حرد وقسم نیز مکعب باشندند چهارم ندمیخوا بیم که مخدوری منطق مپداینم كهجون أنرا برسيقسم متناسب قسمت كنيم ترسم مربع منطن باشدند ينجم بند دوعدد مربع وكمعب إندكم مج ديج أنها بم مربعست وم مكعب بينسنسم به ده را بدين لوع دوسمكنم كرچون خارج تسمت صفسم را . . كرى جمكنم برازو مجوع منزل كشيم ‹ ٥ متود؛ مفتم ؛ مجذ واليت كرجون مجوع ضم وجذرش را از وا كاندياً برُّوا فرايد؛ م وحاصل صرد ومجذو رمنطق باستنع فيستنم ومنجوا ميم كه عددى دانبه وتسم كنيم نبوعبيك مجوع حذر مصر وتويم مساوي مكت ما شد؛ نهم و دوعد دمنطق انركه مطح حذراً نها نلث مجوع دوا صلم بنود بد دصم و كدام عدد لب بموع خدر كوسن خسساً نا بنند في الجله اين مسائل عشره وامتال آن ا ززمان سالف غير منحل اندكه اليانيا المهم بكيكس بيرامون حلش نسنده سب آما عدم انحلالنس مضرت برئوس سيائل رماضي نميرسا ندج لوقف آن يومين مسأل نيت وتمتذكران دانا بدكه ازامشال اين مسائل انتحان محاسب كنندج نبافتن جاب ازین مسائل د لالبت برعجز محاسب درسا بُرمائل صابیر بنی کنند و از قسیم بیوم برسبیل نموذ چنیز بنج منك مذكورم نبود نا طالعان ا زِمغًا لطرح ابيه با ضربا شنديد **ا و**ل هجه ارم سُارِم ا زِما ُل مِیت کا نه برین نهج پر کسند که طول درخت اول ده کر بود و طول درخت دِوم جارکزو. مابین حردو درخت منت کر و میان آنها ملخی حبت و دوطا پُرازسراَن دو درخت محرکت متبادی بكانى واحدمًا لمخ دمسيدند صرائيُّه اين مسئل محال يامشد چه و دين صورت مكن ميت كه ميا میلی نقطهٔ آیا فته شود که دوخط و اصل منیان آن و را س د و درخت منساوی ا بندو و صل کنیم حرب را و مربع اً ن منتاد با نند ج مناؤليت مجوع دومربع حرى وت وا ومربع آب مدرب تيس حرب افعرا بنيدا ذاك وآه اطول مت إ زاك ليس حرك اقصر كثير باشد ا فرآه وحرة ا فعرمت ا زحب ليس حرة برات ا فعرا بندا زآه و بولمطلوب و و م به کدام عددست که چون اً نرا در مشت مرب كرده برحا صل جارده افرا يندمجوع بنج جندا ل عيزود مجبول داسى فر حن کرده درنصف طرب کردیم نیم مال مندلین جهارده عدد و نیم مال مساوی پنجستی با شد و بعد تکبیل مک مال و بست ومنت عدد مساوی ده مشی ممینود واین مینگاده وم از مفترنات جریه شد نصف عدد اخیا دا مربع کردیم بیت و نیج بند واین مربعان مینتاین می

اشبالصلاا زعد وكترني إستدود رنيج كترست بسئ سئلا اطل باشريد مستوم * كرام عدد ا کچون أ نرا د ونسی مخلف کنند و مطح هر دونسم را درجا رخرب کنندهاصل منل بریع آن عدد منودگونج کرانین مدير ممال سنت زيرا كه از حكم شكل تم إز r خرينه اول تا بنسست كه جارامنال مربع نصف مدد مساوى بربع عددميشود وا زشكل أكما كه بعد شكل خركودست وا خ سب كرمسط و وتسمح لمعة عدد اصغرى باستدا زمريع نصعت آن عددلب جهاد امثال اين مسطح ازچا رامنال مرقيمين بعني ازكل مربع اصل اصغر بالشدوكا بي برا برنشود على جيسا رم على كرام مدرست كرج ف ا زا ن نصعت و نلت ورمعبش لا لكا بند بنج الم قى ما ند ا زمخرج منترك كه د و از د مست این كسوله را كرفتيم مجتعع ١٣ منسد وآن منل ونصف سدّ س مخرج سبّ نسب كاستن آن ا ز اصل عدد مكن نا شرا برا في ما يدن بنج چر دسدسين سائل باطل بود ﴿ مِعْنِي ﴿ عِلْمِ اللَّهُ عَلَيْهِ اللَّهُ اللّ گر به بندی صدمشتر نه طابه بلاق * بدل آن مخشم سرقند و حزان * خلاصه سوال آنت که صد را نه محسلف كنندك عدد مرصد طاق باشد ومبنية عوام اعتقاد آنت كدا ين ممثل إمكا است و در صفیقت محال پیست چرمجوع اعداد فرد که عدت انجا فرد باشد فردی شو دمثل حرکیا اعداد آب و و و قر قر قر قر قر قر قر فر فر فر فر فر فر فر فر من في و عدت بمن فا كه نه سبت نير فر د سبت ومنفي وا ا زامسًا ب نكانه جدا كردانيم وآن منلَّت إسْد ومجوع بنت صنف إ فيه زوج إلا چ فردیت حرمنت نبت کر بزیاتی وا حد و تبخت و احد زوج سب و حرکا ، بر مجوع ہنت صنعت کہ روج سب سے فرد را افزائم مجوع فرد ما ميل مشود و حوا لطلوب ومند زوج سب كيس مجوع این اصنافت نرگانه اصلامبرنشود و بالعكس مدانجنين قسمت نه ندير د وبس این سب تا می کلام از خرينه مساب والى أله المرجع والأسب

بسما لدالرمن الرحسيم

خزية جها رم ﴿ در منتبًات ننون للهُ منعدمه الرمساحت و استواج مفا دير حبوب وا ظَلَال عَبْكِ اللهِ مُقامِم و حِزاً ن منفن بريك مقدمه وبهنت حرز بد مقدمه بد درتعته ان م خطاستنیم و صد مساحت و تقدیر مفائمس آن و حرز اول ید در کتا ایم ایم ا وناروجيوب * حرز و م * دركستواج مقاديرا ظلال ببحركنيوم * دريكسبردائره حرزي رم به درمونت معاد براصلاع و زوا با ب مثلت برحرز بیجم به د درمونت مقاد براصلاع و ذوا يا منك وسى كه برسطي كره واقع سود و حرات مسمم بدر درست و حرز مهضم به در توابع مساحت ا زتسویه ا رص و معرفت ا رتفاع مرتفعات وعوه من آنهار و اعاق آبال * «مقدم» « درنعد بدات م خط مستفیم و صدمه احت و تغدیر مقائیس بآید دانت که حبمواقع واعتبار خطامستقيم دا دوازده نام شريعه درست صلّع سآق قاعده عودارتفاع مسغط آلج قطر وترضيب ستهم ظل محورً الما منبلع باعنبارى كويند كدبسطح اصاطم كرد مست ومرد ومنبلع لا ازمنلي أول المل حظ كنندن امند وكمضلع لا بالاحظم بواتى محبطا تسطح قاعده نامست وتحثني كم برخط منتقيا سیطی سنوی بلامیلان قائم با شدعو دست و ارتفاع عمو دلیت بر قاعده فیکل که بهرش درسیده با سیطی سنوی بلامیلان وائم با شدعو دست و ارتفاع عمو دلیت بر قاعده فیکل که بهرش درسیده با مسقط الجرعو دلبت كه ا زمسرم تفع برقاعده أن واقع شود آما اطلاق فطر ذرُنبت موضع سبت أوّل فطردائره دوم فعل كره سيوم فعل سطح منوا زى الاصلاع جماً رم فعل سطح البلي تيج فعلسطح شلج تستم تطرسط ببضوى جانج حريب معلومست بتقم قطر مسطوح زوج الاصلاع من وى الزواما كه فوق ذي اربعه امنلاع باستدوآن خطى سب كهميا من تعمين دومنلع تنال ا مدل به دم تستم معلم ظل كه تسمين در سال نظل عنعرسب مي آبد و ترعباً رسمت ا زخط وال

میان دو طرفت توس و نیز ضلع مثلت را با عشاری که مفایل زا ویه افتا ده میت و ترکویند آنجیب عودلیت داخل دا نُره که از طرف نو سی ما رج سنو د وبرفطری واقع کردد که بطرفت د وم بمین توس ک*دشته باینند* دا زین خلا برکنت که نصف د و رو زنام د و ریا نانند ونیز لازم سب که چهار تومس مختلف دا مک جیب با منتد قوس اول کمتر از ربع دور قَوْسَ دوم نتمه قوم اول ما نصف دور قوس مسيوم مجوع قوم باول ونصف دور قو جمارم مجوع قوس دوم ونصف دوروبرآى توضيح معام فرص كنم دردائره الدويح قوس آب كراز ربع بانصال قطراح وظارج كنيم از نفظه ته رقطراح عود ب پس ب جیب سټ برای ج*هار قوس اول قوس ات که کمراز ر*بع به دوم تُوك ربيخ كمترا زنصف و زياده ا ز ربع كبيوم قوس ب آءَ و كو زياده ا زنصف وكمرا زست ربعست جهارم قوس بحراكه النزا زسته ربعست الم دراعال صابی اصل قوسس اول سب یعنی آب و نلته یا قبیر انقل یا ول سی کسنند برین طور كهاكر نوس به م سند فدر أنزا ا زنصف دور بكا بند واكر نوس باءم ب باشرفضلش دا رنصف دو ر بگیرند واکر قوس ب بیجا با شد قدرش را از ا دور كابند بهرسه صورت قوس آب ماصل منبود وآب دا نفياس سری افیه قومس منفح کو بند واکرعو د مذکورا زطرت قومسی خا رج منو دئه را بع دورا م نندعود لرح ا زطر ن نوس آز در نصورت درج در صبقت جیب دو توس میباشدیکی ربع دور دوم سته ربع دو رج دو توس منجل حیار بغنی توس آنر و قوس زخم ربع سټ و دونوس ديكريعنى فوس أيح قرو قوس زاءج سته ربع مب وجون عود زح كه نصف فطرست وا زم هيوك ست لعذا آنزا جیب اعظم خوانند وجیت بیم نیز کویند و از جانبکر کذفت ظایرت کرجب صرفوس نصف و ترمنعت بها ن قوس مى با متدمنلا ب و نصف ب تربن كه و تر د وجند قوس آسيني سب آءخا • ونر د وچند توس ب چه یعنی قوس ب چرب و برکا ، کوین د جیب زادب مرا د ۱ ز ۱ ن جیب نوسی باست که محصور بو د میان دو ضلع ا ن زاویه برگزمنس راس بهان زاویه باسند و برس اصطلای جیب زاویه عودی باستدگراز کیب منلع زاویه برا مده برمنلع د و م افت و تسبل اخراج أن يا بعبد اخراج و استعال سهم درسته محل سبت كى سهم اسطوان د ويمسيم مخرولم

جنانج معلوم مست مسيوم مسبم قومس وأن عو دليت كها زمنتصف أن قومس بر و ترمنس آيد وأن ممبيث جزدى ا زفطرى با شد مثلا سمع توس ب آ دخط آ ه سب وسهم توس ب حرو خطرته و رکھونی مئل خیب اعظم نصف فطر می با شدا با ظل توسس عود بست برما ت نظرکه بریک مات و وس کُذ ا شدوا قطر د وم که بطرف د کی بهان قوس کذشته سمټ ملا فی مثنو د مثلا رددائره آبء دو فطرآج ب وبدوطون قوس ح و كمكنزا زريع كالشقائد وبرأما وطرف قعارب وعودي فكالما فيت قطرأم وأبعد اخِرْجُنِن برلتطرَه نيس خه ظل توس حرى إنشار و ترى نعيمت فيطر لأمقياص ظل فرا شد ونعط آه را را من طل وخطرة قررا قطرظل گویندولیکنظل و آه وا نفيِّ س قوس خرى طل ا ول وظل معكومن ا مند وبفيا من قوس وي كاتمام فوس حرى الديع من الله وكا وظلى مسنوى كرينه وتقدير فلل اول بمبئه بنصف قطرى كنند كدمنغ منتيصت جزمت وليت وتقدير ظل د ، م کا ہی بنداسی کنند کرمنقب خرج شد ویدین جنسیت آثراً ظل سنبنی خوا نند و گابمتر کنند که منعتب بد و از « وحصه *تسا و کی با شد با بن* اعتباراً نراطل *جدا* بع گویند و کا بی بمغیابسی کم

منقب بهفت حصدمت وسى باشد و درين نبكام ظل لا ظل ا قدأم نا مند وتعنيلا بن مراتب دين بئت غوده خوا صدستدان والدتعالي وظل قرا ويه ظل آن توسست كرميان دوصلوها زا د پرمحصود بو د ومرکزسش را س زا وی*د تا شد* آ م مج*ود قط لیت ساکن که صبم ح*ول آن حرکمت میشیع كنآين إدديان اثبام دوا زده كانه خط سنليم وتساحيته عيا رتيبته إن د انستن انچرد و كم منعسل فارت ا زامنال دا حد ضلى يا العامل آن يا مجوع امتال دالعامن اكران كم خط باشد وا زامنال مربع وا مدخطي إ ا بعا من مربع يا مجوع امنال وابعا من اكركم سطح نود وآذا منال مكعب وا صخطي إ ابعامن أن كمعب يا مجوع امنال وابسامن اكركم حبسم ياشد ومرا داز واصد خطى طول مرمقياسى مست كمعيركوده باشندمنل وجب و ذراع و کزید فرکم پر مقباس ساحت مغرره مغلدان بوان بقدا دع من د و موی یال ارب که در نا د یک وکندگی منوسط باشند دبعنی بیعنی جسید. عمض کیج مندل برد وسنس جرط بك اصع و دوا زرق اصع ط يك وجب و دو وجب ط يك زماع و دو د داع دا کید کر و د **و میزا د ک**ز دا کیس بیل و کتر میل دا کید. و میزو دا آ سامان فرنگ میشا داشت جم خدكور دا يك ابنج كو ند و د د ا ز ده ا يني كيك فرث وسته نوث لايك كر ا نگريزي منج و نيم الرياك لله الريزي مي سود د تويل مريك ا زاجا س مذكور العفي سوي بني ازن جرول وامن

						JMP							
	ل ال		3-8					de la companya de la	e of FPERMS Assession	-		ئاس	اج
٠ انځ	<u> </u>	ا المن	مارے لیدانگریز	 مو	<i>3</i> ?.	اصبح	ا ارجب	ذراع أ	مح كر	سِل ٰ	برنغ	;	
F17	10	4	1.9.1.	1×7~~~	····	171.00		17	y	پ	1	زسخ.	13
vr	4	۲	٠ ٢ ٢	ovy••••	024	94	ñ	۰۰۰،	7.11	1	1	سيل	1
44	. *	1	-11	7000	711	24	سم	٢	1	7	4	اگز	·
11	1+	+	11	، سوسم ا	سرسما	75	۲	1	+	1	1	ذراع	
9	7	1	FF	v5.	vr	ır	1	-/2	-/2	-/ :	<u> </u> 	وجب	
7	14	1	1	٠,	4	•	1	7-	75	194	Faarr	اصبح	
	94.	1	1014	1.	1	- 4	VF	122	711	044	KAPA	بجو	
1:	94.	<u> </u>	10000.	1	+	1	-1:	ותת.	700.	11	Winse	مو المراجع لعبا ليميز	
190	14+	0 +	1	1044.	-	742	17	4.4	0-	٠٠	-	مهدر مراکریز	
44	س	-	11 -	94.			1-17	1/4/2	+	F	1	ا درسربر د ث	
17	1 1	7	7070	4.	1.1	1-	1	17	1	-1	14	ابيج	7
•			191	<u> </u>	<u> </u>		9	لحجا		V\$ ***			
بر		•		,		انگریز ۲							
خ مامو	رکه بال	<i>جا</i> س				۔مقدار				<i></i>		1.7	- 1
**	* C	انیب	چدو[رود بد	مہولت	<i>-ب</i>	رانحار	isi	ربياريم	ن دیگر	.جدولم	ت دور	-1
33	1. 4	نوب	. جو		01 -	وجد	ذراع	3	1	مير	رسخ	3	
ے دفیقہ	1	اج و .	ہ ۔ اے دمیا	مو	ار ا	7.1	3 - 5 5	د جو د مو	5	53	م کر	فالم	وقع
*1	قەم :	١ودف	28	ومعرو	نهر تا	واعسه	ناليوقهم	مح فرمو	الم	1	18	نبع	·ť
2 2		۲۲.	33	٤٠	t	2.5	tr	t .4	100	1		-	y:
દેક		23	73	2	2	tt	\$\$	2.1	1	وم عاكر و	S.XI	2 2	6

 ۱۰ در استخراج معادیرا و نار وجیوب متضن بریم انگ سنه حر ز اول به / به دراستخراج امهات الاوتار ، ب م درمعنت والمفضل د وقوس معلوم الوتريد حريد درمعرفت ونرنصف قوس معلوم الوثريدي يددر معرفيك وترنلك قوسس معلوم الوتر « و به در معرفت و ترصر فوسسی مفروهن با زای د قایق به رید در نقل او تاریجیب المرح مد درمعرفت سهم قوس مفروض مدط مذير ترتبيب جدا ول جبوب وطريق اخذ جيب و سسى مفروض و تقوليس جيب مفروض ا ز مبرول بعل تعديل ما بين السطري انکتان اول دراستواج امهات الاوتا به 🔹 🔹 که عدارت از دنرنلن و ربع دخس وسیدس وعنشرمحیط د ایمره سب و و ترسایر اجزا ا زین او تا ربیدا میشود و تمنجله این ا و تا ر و ترمیدسس خود معلوم شب چربج کمشکل له از سرخز نیه اول برا برنصف فطرمی با شد ونصف فطرخصت در جسست و و تر سریع د تر شلت تائم الزاويرمي باستدكه دوضلهان دونصف قطراند لصزالجكم شكل عروس جند د و چند مربع نصف فطرمفدار و نرمربع باستدلی بعد تحذیر د ومننی براگدونر بد مسه درجه به فدناب رمو و بلغنی شنا د وجها ر درج و بنجا ه و مک د قیقه و د ه نانه و مفت نالنه وجهل وسن را بعه وسنس خامه باجرائيكر قطريك صدومية درم باستد وبحكم نشكل تج ازم خرب اول ته جند مربع نصف قطرم وى مربع ضلع منكت سب البس مندر ته منسى كريد في نه الب خ الوند سټ لغي کمصدوکت درج د نبياه و نبي د فيق ومبيت د ونانيه ونياه وښت النه ومبيت ومفت را لعه ونياه ویک خامه و تربه قاکس به در جرمحیطی باشد و برای موفت و ترخست و کوئیم که آب خصف دائره باشد برفطرائج ويركزة وبراكيما لاتجعودة سب برفطرنا لصعن محبط لأبرتب تنفسيت ونسف قطرآء را برنغطه و ونبم سازيم و وصل كنيرت و لا وحداكنيم ازه م و ترمنل ب و وسل كنم به را بسء ترضل معنر با بند وب ترصل محنس به النن اكر آء تنصيف كرده مند درب بره وافزو شدهست براسنقامتش وآرا زنجبت مجكم شكل علب أذع خزنيه اول سطح آر درور بامربع ه و ساولیت مربع و ترلاین مربع سند را ملکه د و مربع و تو و تب را و بسندانیم ، مربع ومنترك لا ، في اندسطي آر در ورمسا وي مربع آولس على متدكه خط الزيند معتده مرب برنسبت ذات وسيط وطرفين واطول تسم كراتومت صلع مردرين

، در نشکل نداز ۱ خزینه اول نامت مت که **مرکا ، منلع م**شر با منلع مرس ا

) r r p)

منصل باستقامت منتود مجوع خط این دو ضلع مقوم برنست مذکوره می ما اشتد واطول قسم آن صلع مردس سب اس ضرود شندک ی و ضلع معشر با شد و ت تذکه توليت برب خ صلع مسدس وي آر منافع مساس و بند کم منتکل نه از بان حراره غزنية وچون معلوم مندكه ب رضلع اسس و تأر صلع معند سب بس براى مغر مفادير أنها أول مقرار ورمعلوم كنيم بنطوركم عربع وي معلوم راكم بد مه بدمرفوع مرةً سب بالربع ب ي كه يك مننى سب به كود بم جذر مجوع كه م سرى فله المط لط مد بعنی تنعست و مغنت درج و چهار د قینه و بنیاهٔ و پنج نا نبه وسبت نا لنه وسم العه وسی و ندخام سهسب فدر ه تب بعنی قدر ه که باشد و چون ازه تصلی که ملی اکه له در حينسب بنفكنيم قدر و كاترد لويد درجرت فراصم أيديد لدى نه الطالطة بعده مربع این ضلع معشر کرفتیم شدید الب ندی لط ل کا بدید عائم د بعب و را که یک مشنی کت برین سریع ا فر و دیم گنت بد الک نه و لط ل کے مدلج عدلط د کا بدلینی کی سرفوع مرتبن و مبیت و دومرفوع مرز و پنجاه و بنج د رج وجهار د فیعیم و من نانیه وسی نالهٔ ومبیت را بو د جهل و جها ر خام و و تیسی ساد میرسی بعد ور فن المنه ومهنت تا معدوبیت و کب عامنی و جزر این مجوع که دع لب م سی صد النب « بعنی مفتا د درج وسی و دو دقیق وسته تا نب وسیرده تا لنه وجیل و جار رابع ومبت و دوخام به مقدار و تربدعت به درح باشد؛ ا تکت وست يد. درمعزنت وترفضل دوقوس معلوم الونر ديا ميركه نصف د! يُره احرى برقيط آياً ودو قوس على الوتر أب أخ ومطلوب و ترفضل ب عرب ووصل كنيماو تاراك آخ وَب وه سبح وكوليم كديج مشكل مه انس خزينه اول بريك أز دو زاويه الب احرى فالمكه اند لمذاجون ا ذمر بع فطرم بع آب لاسنيدازيم مربع ب تي اندواكرم بع آة دا اندازيم بع هٔ تو بهرسدنس صریک از و ترب توجه تو که و نرنام دو قوس ات اته تا نصف دوراند معل بالنند كجكم نشكل نوازم خزينه اول مجوع سطح وتب در أتح وسطح اب دره تح سياوي تسطح تبتع دراة سب لعذاصر كاه ازين سطح اخرمعلوم الصلعين سطح اب درجيء كنظمو المناعين سنداريم لا برست كربا في مقدا رسطي دراء باشدون ا اذين فطيمعل وحوالان سطيمعلى وابرصلع أتومعلى مسمسة كنيم فارتيمت جي في عليم المائية

ه درجه! سند واتح ه/عسب به درج ومندارت کرمنلع مثلت سب على مست آمًا برا من درياحت مقداره تو مركيم آخ داكه معلىم كروه ايم الأربع تعلكتم ا في المدر و المراب حالط لط مد الولط الما المولط الما ما منراين كرفتم براً م مقدار صح عن صريح لله ك البط لط اله لعني نو د و مهنت الرجر جما ر د قيقه نجا و بنج كا نرابت تا لشابيت مذرا **الأل**تي و زخام.. نعِدَه مسطح أخّر ب تو ما صلّ كرديم شد ﴿ سبّ رانو الطامخ الدِن ند لو صب غلاعاً مشر وهين د ومشق و د و مر فوع و ده در حبر ومفت دفيغه ونهجا و وشنش تا نيه ويك تالله و من و زا نعه و مناء و ترف عامه ومبت وجها رسا دسه و بناه و دو سا لعه و بناه و و و ساله و بناه و و ارنام و و ا وسنس اسعه وجن و دوعات و بعداز بن مطح اسرة عاصل كرديم شد؛ الوء نه ڪالط لط ﴾ * اين سطح را ازمطح اول كم كرديم باقى ما ندمطح اء ته بداله ه س لدلب مانحالية مدلوهت په لعنی سمیت و نیج مرفوع و پنج درج و دواز دقیقه وکسی د پنج نایه وکسی و دونالذوهم را بعه و پنجاه و منت خامه ومبت و چها رسا د سه و پنجا ه و د و سا بعه د چها د ده نامنه وسی وسش تا سعه وجل د د وعامشره این بقیه را بر قدر آن که د و مر فوع مست قسمت کردیم براً مدقدر و تر توس به حکیب به در حبست به مب لب لومیرهو تا پر یعنی دواز ده در جه دسی و دو دمیم وسى دُسْنُ نَا نيه وبفتده نالنه وچل دُسْنِسُ دالعِه ﴿ ﴿ إِلَّكُنَّا فِسْتِ سِيعِوم ﴿ ﴿ درمونت ونرنصف توس معلوم الونر و با بدكه الب يحرِّ نصف دائره با شد برفُّط آخ و ت ح که و نرفوس ب و خوست معلوم ست کوئم که و ح که و نرفصف قوس مذکورست نیزمعلیم کرد د و وصل کنیم اوتا د آب آی ب تودا و بر آ ریم ا زنقطه تو عود ی ترفطراح وا ول با ن كنيم كرة م بقدر نصف تفا و ت سب ميان فطراح و و تر أب كه و ترتام وس س و ترجه تا نصف دورست زیراکه حرکاه حد اکنیم از آه آزمشل آس و ومل كنم و زيا بالند در دو منكن ب آء تراء منلع آلبم ما وى ضلع زآ و ضلع اد منترک د زا و پر ساته ما وی زاویه زآنی بکم شکل لکّ ازم خزینه اول با بربودن آم انحیطه و افع بردو قوس باء ء حرمن وی ازین مروزمادی آسلكرما وي ء تم ما مند وجرن هر مك ا زوم ء رّ توي از ره منترک وه ۵۰ را زین مرح ۵۰ ته منا دی پاشند

وجَرَتْعَنَلُ قَلْ اَحَ بِرَابِ إِنْ دَبِسِ ﴿ فَصَعَنْ فَعَلْ مَرْكُورِ بُودٍ وَجِرِ لَ وَبُرُوْبَ مِنْ اِي بِيا بَكِ درانک من منقدم کذشت نیخ العلوم سب ۱ زین مرح آنز معلوم باشد من بعد ان گویچ كدرد ومثلث أيم ءهم زا دكرم منترك من ودوز اويري ق ق كائم اند لغوا كممثل إلْمُ الْمَامِزِينِ اول دوزا ويه على ه وقع نيزمن وي باسند وبحكم شبكل ألمه ا زم خزيز ا ول اضلاع نظائر این دو مثلت محتظ سب باستندلی نسب قط آج سوی و تروح چ ن نبت و چ سوی و چ باند و بی شکل کیان م خریم مذکور کلے آج درج وساق م بع جرى بابند لهذا جذر مطح آجر جرة مفدار و تروح باشد مثلا فوس حرج بد ﴿ درجمت ليس ءَم ﴿ لَ ﴿ إِسْدُ وأَبُّ كُم عَامِ بِهِ مَ لَا نَصْفُ دُورًا س و رجست مقدار و ترسش مبت * قيم ١٠ الب ني الرنام * اين را ا زقط كه * ب بيست كاستيم إقى ما ند قدر ح آبة يو ولوالب طنة نصف أن بينود قدر ح ٥٠٠ ح سبح ل موءل ﴿ بعني مِنْتُ درج ودو د قيقة مجدِه مَا نيرسي مَالنَّه حِيلٍ وَسُسَنَ را بعيجا رخام مسى سادسه مفروب ابن قرط كه د ومر فوع مستمنيور به لو د لوالب طامير جذر ابن برأ مديد لاح الطامط لح مدم ﴿ يعنى من ويك در جرس دقيقه ميت و نه نا نيه جهل ونه نا لذمي وت وابع جل دچا رخامه و ابن و ترمسی درجها مند * * انگشا ف چھا رم * * درمعوفت و زبچوع دو نوس معلوم الو ترو با بركه د ائر ، اب م باینند بر قطرا کو نومر كز آه و آب ب تر دو قوس معلوم الوتر اندو و صل کنیم و تراز را که وتر مجوع د و قوم آب بز است داین نزمعلوم می نوا ندستد بنوعیکه برآ رایم نطرب هم دا و وصل کنیم خطوط ب تو تریج تحة دا واول بيان کنيم که بنا برت وي درو زا ويه تا منفاط د و توسس اب حري طبکه دو و نر اً نهامت وی اندنس در دی اربعه اصلاع ب تر ی ترسته صلع معلوم اندنینی رب و برج قطرحتم وبمجنين دوقطراين ذى اربعه اصلاع تعني زح سأتح درحكم معلوم اندزرك ا ول و نرتام قوس ب رسب کانصف د و ر و د وم و ترتام قومس آب سب آنست دورکس حرکاه ا زمسطح این د و قطر ذی ا ربعه ا مبلاع مسطح ت ذوح دا اسعًا طركنيم ا في مسا وي مسطح به تحر در ا شدوركا. الن با قی ط برنطرب ح صمت کیم خا دج قسمت مقدا د در و با خد ﴿ لَيْ أَوْءَ مِعَلَىٰ مِسْدِ مَعَوا وَا ذَكَهَ وَتَرْعَامٍ قَوْسَ ذَيْرًا نَصْفَ دودير يَعْلَى ا

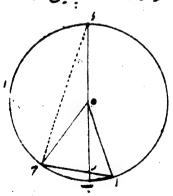
د مرای موام و على معین کنیم قول آب رامنگی د رجه و توس*س سر* را دواز ده در جربس ا ول برطیق سان انکُبّ ت دوم مغدار دوونرب َرَح معلی کرد کم شدمغدار اول به قیدند کیطنوالو مه به یعنی کیصدویا نزده د رجه داینجاه دجها ر دفیقه دسی و نه تا نیه و بنجاه و مفت تالنه ومبین وشنش را بعه وسته خامسه و مفدار دوم ﴿ فنط ی لج الو کا کو 🛪 بعنی مکیصد و نو رز ده درج ومبت دفیقه وسی وسه نا نه وسبت دمغت ناکنه دسی و یک رابعه و بنا ، وسنس خام مسطح برة رح عاصل كرد بم شديد حره لح ح والطء لوه الد نا مخ بد لینی شه منسنی و بنماه مرفوع وسی وسید در حدسند د قیقه منسنس نا نبه مین و نالهٔ جهار دالعِرسی ومغت خامه بنما و سه مبت سالعِه مبت و جهار نامنه بنما و و یک ى سعة جهل ومبت عاشره ومغدار ونرء حميت بد لاح الط مطلح مكه بدوقدرب آز « س لب لوس مع به مسطح ی و ب ر حاصل کر دیم شند به والط له لورنه الب لح الوط مد موین دنشن مر فوع میت و نه در حرسی و چها ر د قیقه برسی مفت نا نیه بهنت ناکنه پنجاه و پنج را بعهبرویو خامریمسی ومتیت سا در سبیت و مشتش سا بعر نه م^ا جبل وجهارتا سعه این مسطح را ازمسطح ت و رخه کاستیم با تی ۱۰ ندمسطح رتو به خرمد ح لم الط كاط له ما ند نه رمح بدخا رجنسمت اين مسطح برقطرب تح كه دومرفوع ست منبود قدر رسح به قبیب ا مومدم له برینی یک صدو دو ۱ (ده د رم ویک دِقیقه وچهل وُسنش نا نبه وجهل وجها ر نالِتُه وجهل دا لعبه وسی و نبج خامسه مرکبع این راا ذمربع قط که جِها ر نسنی سب کاسته جذر ؛ فی کرفتیم بر آ مدمغدا د آب که و نر * صب ۲ دریجه مح لا يُد س لوسية بدلعني چېل ورسه د رجه وصغر د قبقه وجار ده تا نيه و نجاه ومغنياله ون نرده رالغه و ده خامه به الكثيات ، بنج به به يد درموفت ونزلت وس معلوم الوثرا ول بالدكه طريق تمكيت قوس ما ن كنيمن بعدا ن لمعرفت وثرش كرائم بالإدالت كما ذكياً متغدمين ومتاخرين الى يومنا بذاب تثليت توس ا زبرائين خطوط سواكن بي نبرذوا ندا كم نجوكب خطيع این مطلوط مسلمینود و با بدکه توس مطلوب التثلیت آب با منیدا ز داخرواب حری مرکزش و معت ایسی ا ترکت و سم و ظایرست کربعد ۱ د نی حرکت قدر ح کما از منابع مسعر و کلیمید

۳۴۳(
میان محیط دائره وخط حرآ سنود بالل از نسعت قطردائره با شد دبند ریج موکمت ما
منزاید سنودالی غیرالنها به و مذکو رست که در حدی برابر نسعت قطره آخ سود و
امتحالیش از برکا د محدد الرجلین که گهرا نها منل نسعت فبطر با شند کرده باشیم تا ح طامنل ه ح
شود در بجالت تومس حرح بقد رئلت ومس آب جد ا شود بر یا نش اگر برکاه خارج کنم ا ن

2

نعظم آخط آتر موازی ب تو در بن ما است وس و تر منل وس آب بهرسد جه بعد و مبل آج بسب توازی به ترسد جه بعد و مبل آج بسب توازی به ترده و ترده و منا دله و آج ب ترح المحیطیمن وی فرایمی آیند و برده نوس برین د و زاو به نسا و یه وافع اندمن بعد آن میل کرد و توس برین د و زاو به نسا و او و جند زا و بیر آه سب بعنی د وجند زاویده قرح که متنا دله و آه می با متند له نا قوس می و تر نسان د د ایامی با متند له نا قوس می و تر نسان قوس و تح نسان قوس و تر نسان توس و تر نسان توس و تر نسان توس و تر نسان توس ا تر با متند اکنون د د مع دفت و تر نسان توس ا تر نسان تا با متند اکنون د د مع دفت و تر نسان و تر

قوس بعلوالوتر کلام کنیم وکوئیم کم قوس ات ح از دائر و اب ح معلوم الوترست و آنگشت مواکنی دو ترات را وصل سازی وا ذانعط ت قطرت و برا ریم در ما لیکر فاطع استدو تراح را برت و مسل کنیم میان مرکز و دو نقط آخر بدو خط آق قرح و بان کنیم دو خط آب آزمنس وی اند زیرا که حرکاه و مسل کنیم می و طابع بر مدو بردو بر و در او برب ترح محیطی نصعت زا و برب ح مرکز لیت و بمجنین زا و ب



آن با العل نعین زاوی به منه مه به به دو زاوید است مه به اندمنساوی است به به به به اندمنساوی به به به دوردومنك اقب به آربا برامنراک زاویت و آب بر دوزا دیرا آن زاوی از به نیزمساوی زاوی آل در به بر منادی دوی زاوی آرب بر منادی دومنک اقب به آرمت وی منادی دومنک اقب به آرمت وی

النافین متناب با مئند ولبت و آسوی آق با نندلبت آنسوی ب آر با نند و دو تهبدان مقدم فرمن گذیر آست. درج با نند و معلوب و ترقی

۱۶۰۱ را من کید که درجه باخد وجون آرم اوی آب را برض کنیم شی پس در بعض مال مات در جون آرومط بت درنسبت ميان نصف نظره آوت رلېذا الرباوي باندمسطي آن تررا و پور، كال لا برق كر تعت سب قسمت كنيم فا رج نسمت كريك دايته مال سب قدر ب را شدمن بعدان كوئم كربحكم شكل الزازم خزنيه اول مسطح آز زّج مساو يمسطح ب آر رآء باسد وجون رّج بد * درجا لائنی سب لهذا مسطح آررَح کی سر فوع کشی الله کال با شد وا زانجا که ب دنيقه ما ل مسبكيس أرَّد دومر فوع ا لا دقيقة ما ل با شد ومسطح مب تر دسم دوما، ل ا لا يك ^نانيه المرا لمال يوم واین حرد وسطیمت وی اند بعد جرومفا بله سته مال معا د آن یک مر فوع شنی و یک نانیه ال لال میشود و بعیدمنحط کر د ن حرا جناس میک مر نبهمیشوستی معا دل یک نا نیدکعب و یک مرفوع درجه كوبمنز لرشعست عددست وبعد كميل كعب وتحويل بافئ اجناس بهان نسدت مينيو دسته مشيرشي معادل کیے کعب و بک مثلثِ عدد من تبعدان کوئم که منجله این امشیا که معا ول کک کعب با شد حذیر عدد مشن مجهول إشربكم فرع مسئل سيوم از مغردات جربه وآنج بقيداز بمين اضامعاد عددست خا رج قسمت عد و برعد د بعيد استا نير مجول با شد مجام مسئل ا ول ا زمغ دات جریبرلس حرکا محصیل عدد ی نماین که چو ل اً زا درفصل عدد انسیا بر مرتبش خرب کشند حاصل خر مثل عد دی مشود که با کعیب سبت آیان عد د محصل شی مجهول با شاه و ظاکر سست که آن عدد مطلوب ا زعددِ است کمر با شدلیس بعل تربیع و فرب منوا کی آن عدد ط صل شود آم مثل جذر ا مم اندكی تعاوی*ت نا محبوس غیر معتد به با شد ع*ران التعامت نكندجانچه د رمثال م^{ور} بعد عمل برا دو ز ب کے بودر جبد کے مولم بدین بیت درج و باہ د قیم و الزہ نانيه و صفرنا لذ و جهل وسن دانعه به الكشا و المشام و رمع فت و ترص قوسى ازاى . وقالق مجرن ورج ك يد درج ويد مل يد درج مقل مند محم انك دوم وترفضل أنها كم منت در جرات نيز معلوم سنو د محكم انك منسيوم و ترمنصغات مِسْت درم بعنی به و با به و به ب نا و و الا و و الله با الله با الله به معلیم کرد د و مجلم الکات و من الله و من الله و منود و آن بير ما ه بدط لب ل بير و و تر رابع ر يم وقية و يا نر ده تا نيسب نيزمعلوم ما سند و آن 🛊 نا ١ سح لب الي ر ل 🚁 بربت و قرم كم نوس آب را مک د فیقه و با نرده تا نیه و قوس قرار را مک دمیند و در آب معلی ست و دیر چرب **بجیول دمجکم نسکل موازم خزنه ا ول نسبت و تراتب سوی پیچت ا صغرباشدا زنسبت نوس آل**

وباید که دانره است و باستد و استح توسی ازان کمترازنصف و ای و توسسی دیگر اعظم ا زنصف و آخر و ترمنسترک اَ نها و ب و تو فطر کا بهنتصف این هر دو قومس و بهنشمه فا و ترکه سنه یعنی بنقاط ب و ته و نیز قوسس کے ربع دور باسند و و صل کنیم ج را وبرأريم ا زنفط آعود اط برح و بيس اكر ماندار سهم قوسس اب حرکه کنرا زنصف سب سی خط ب زُمطلوب باشد نصف آن قوس را چون از ربع م دور بعنی ب ح می کا بیم آج با فی می ماند وجیب آن الم مساوى رق مت لبس حركاه اطلبنى لآه را از نصف فطركه ب وست بكابيم لا محاله قدرب رمطلوب با في مي ما ندو اكرمطلوب مقدارسهم قومن اءم باسند که زیاده ازنصف دورست بعنی مقدار خطء آ پس تفاصل نصفت که قوسس اح و سب و نو د نیز قوسس انتحست و چون جیب اً زاكِ بغدد ره سب برء فصف فطرمى افزائم وزمطلوب بهم ميرسد ** * انکثامت نهم در ترتیب جراول جیوب وطربق اخذجيب توسس مغراه ص وتقوليس حبيب مفروص الأحدو لتعل تعدلي ابین السطرین با مد دانت که وضع مبدا ول جیب با زای ما دون کرر داین ا زنوانی وغیره متعذِ رسب حبرا کر بضم نوانی خوا پند حدول آن در کمرا زیک هزار وستناد ورق نگنجد لبس مبغا بله نواکث دغیره چهر سد با تجله بهنم د قابق با در تنات مبدول جبب را موضوع ساخة اندوآن اغلب درسی ورق با بجثر در ق تمام میشود بر ور ق مشتمل می باسند برجیب سنته قوس یا پنج قوس متز ایر بیک یک در صفتی در جا بت فوفی صد و فی نبست می با شد و دفایق آن تسی صاب يمين جرول مى نولسند سندا از صفر منا ذلًا وبجبت وسعت رقم از صفرتا ونه د قیقه درصفی این می باشد و آنسسی تا بنجاه و نه د قبقه در صفیلیم و بملتقاسے در مات و د قابق مرکور در من جدول ارفام جیب مى باستِ الغ تا دا بعد وبرب را دخا نهاى جبب خانهاى فقامت ل

می باست که دران بیوت و قم تفا منل د وجیب منوالی می نولیسند

ناکرازتمرسن کاتبان درر قم جیب غلطی شده با شدا زرد می آن تصبیح ثوان کرد تَسِ صرِ قومسی از د رجایت که فقط مختلط ا ز د قیقه بامند جبیب اً ن انجنس این حدول مُعلوم شود بدین کونه که در حات قوسس از فو ق حبرول جوید و د قابق زا از یمین انج بملها ی صرد و دا خل حد ول رقم یا فظ منتو دهست^ا مطلوب ما شد واكر با قوسس مطلوب الجيب ما د و ن د قاين از تو اني وغيره كورمخلط باستند در نيصور ست عل تعديل بابين السطرين كنت وآن چان سب که اول مقابل در جات و د فایقی که در نوس مبت از حدول جيب برآ ورده عليمده نبوليسند وبقيه كسور را انجراز نواني وغيره بإسند د ر ر فی نفامِنل که محا د سی جیب ماخو دست ضرب کنند و حا سل را بُریب د فیقه قلسمت کنند بعنی بک با رمر فوع سازند و این ظارج فسم یا برجیب ماخود افزا بندمجوع مطلوب باشد منال خواسستيم كرحبب ﴿ الله اله الله مب يوم به معلوم كنيم أول بمقابل به الوله بير وقيقه الأحبرول حبب كرفينم بود اله الو ۵ نط صو لطام الله و رقم نفا صل محا ذى ابن جيب بود 🛪 نوماتكم بغیه رقم کسور توسس را که « لط صب لوم «سب درین تفا صنل ز دیم سنید * لوست مح نح لدح * این را کیب مرتب مرفوع کردیم مشدمبندر نیآ وچون مطلوب تا را بعرت ما د د ن را بع را حذفت کردیم منتد بد کی سیے مطح این دا برجیب ما خوذ ا فزودیم سنندجیب قوس مذکور بد الوّنا لونی الجهید و اکرجیب معلوم باسند و قومس آن مجول بود درین صورت عل نفولی آن جيب جنان سن كرازاد فام أن جيب را در من جدول جوسند * اكربعينه لا فنة شو در ما تى كه فون جر ول محاذى آك نوستنة با مشدمع دفايق ائین قوس آن باسند و اکر بعینه این رقم یا فته نشو د و قرمیب نرین ارقام جبیب ل كه در حد ول بيا يند ا زين جهت مغروص نفعه أن كنند وبقيه را در مك د قيفه طرب كرده یکها رمنحط نوده بر رقم نفا منلی که برای دمنعتوص مهت تسمت کنند و خا رج نسمت را بردرط و دُنَّا بِنَ نُوسَ حِيب مِنفوص ا فزا يندم طلوب حاصَل هنو دمنياً ل خو استيم كوارا إِنَّا وأبدناج الولط من يد مقوس كنيم در مرول جيب بعينه نيا فنيم الم جيب توس بدمنج الح بدوا

ك مع ذاح الد له دام مست قريب ترباين رقم إ فتم لين أزا ا زا صل دقم مغروض كاستيما في أ ، و ماد ما ن را در کیس د نیشرب کردیم شریدت و تر بدای طامل را بر رقم تفاصلی کمهادی منتوص افتاده سب ين بريد لد فاما وقسمت كرديم برآمد و ويع بداين وابريخ الح وقع افزو دميم شرمغوس جيب مفروض مذكور الخ الخرج هد لواجه مد و تهمين عنوا المرصين ... نب ظل ۱ ز قوسس و قوس ا زظل ا ز حبر ولیش بلا تغاوت عمل تعدیل بین السطرین به وآزا غاكه د راعال مئيب احتياج! ستعال مقاد يرمسهام تسي ما درمت و حمر ا ز حبرول صیب سهم یا دنی تصرف معلوم سینو د خانج در انک منمشیم مذکورکشت ازین ممر بوضع علیمده جرول سه ما مرا درت نکر ده اند و عندا لها جت از مدول جیب برمی اَ رند . و بوسنسیده نماند که چون بتقلید ما ما نصف قطر مهیش شصت جزمتسا وی کرفیة می مشود و اجزاء جیوب بهان اجزا مقدر میکر د د و قریق بر کان استخاج ا وتار و حیوب بهان سبت که مقرد با فست لبذا حرکس ا زمحاسب را ست و درسیت مفادیر اوتار وحیوب ما بالغعل بر آرد بهان تقدار بری آید که متغده ن استی اج کرده اندتس ازین ر ً و مناخری از استخاج جیوب بلکه از استغراج اظلال ثمستغني اندونغلًا بعد نقل در مولفات خودمی آرند و درين ما مع جدو اجب إمتحال تغاضل تصجيح دقم رقم نموده نوشت مستنود

				·	كبيب	بدو ل	>		,	
	<i>5</i>		7		<u>ب</u>		1 .		>	دبعار
نهاصل الم	جيب الم	الماصل		نعاصل	جيب	تفاضل مع	چيب مان	تفاضل نا پو	جيب	دفایق
الاا-راما	1		इजीपिड	ノノナ	Mrto-	اسمطط	140-1	ا مط نه	77777	7
1			32/14		وماه	ىط	Y-1:0	ند ا	اسطنه	1
-	-006	1 1	-19Je	Y	1-5-	1	Dis d's	a	此一一	-
Ł	توبه آله	7	مال-مرنخ	م الط	202	و	03 مار	ند	حع العام	7
Ť.	364	70	X191-	الو	طمطامرل	d	151-	d'	والطالح	5
	رعموله	W	2/2	الد	ا الله	بد	ح ومطلخ	ند	ه بدط لم	٥
5	مر الداؤة	-S	بدما الك	6	£-ail	-	طوإن	a:	ويونظا	9
ط	يح الودو	٤	Paoza	مط	سيرمطعط	ι,	5 fl.b &	ند	ربط مط	ر ا
	مطاوره	ه	بوجوله	1	र्रहेड	4	اسريه	ند	3812	2
لاند	علاارط	l	رمطداني	مد	aliga	2	سلح و اله	ند	如心	Ь.
ند	محا لدرى	1	YEUE	-	لووما لط	1	مح مرنه لم	4	3484	2
P	الكيمر	5	بانتيا	ط	1:22	و	يوعدم	ند	المحرز	l
do	الملطامر	مدخ	عزاره	1	مح ما حوج	5	مه الإلمو	4	الخط	1
1	هرميم	ج تو		5.	بطيرلجار	7	والراكي	3	2630	4
al	المهموال	3	الم الدلط	70	15,5	-	مراكط مايخ	٠	مولطالم	ىد
ل	هوم الو-	مط	الدهال	مونظ	كاكركم	مطاع	45 75	7	MEd	ط
A	اروها	مو	KA zell	مز	12-16	لفع	بطلومطنه	نت ا	Mary	نو
5	الح المعربة	اما	الوما ور	ند	ي ما ماع	نر	ڪاريج ند	C ·	سعجد	11
نو	الطنهامخ	J	Pleas 1	U	- 8 9 20	4	MILE	نــا	•देश्र	٤
-	ل ع جلد	لم	ا ولجاله	٤	FIYAT	ند	222	C	بالخونر	ىط
0	لعمصر	ال	الطعطوط	مه	الولداما	اند	1000	C	عدارج	5
1 4	لمحكامط	Al .	माद्रा १	4	الرفوجاتي	C.	الدع نول	9	المناالط	کا
ل فو	لدوع	_1	army	1	balb!	2	12 l'all	9	الم-رالط	J
C	لعططع	بط	1/1/1	٤	الامامط	毛	المندلسيح	مظ	الده ربط	2
مه	لومائح لمر	•	لجلمو	لو	ل معن الر	1	الرزلاا	مط	المدنع	A
6	الركانوال	L	للليخ	3	99is8	مد	रकश्रेष	٤	المرے مونز	d
ما	3660	1	-120	ل	لده مال	4	14-1	٤	الركاؤمه	A
J	لطمطبيلغ	75	لح لح حط	\$	لإنخاع	6	لاه مرو	2	الع والورد	A
ar.	2460	2	لرماه —	3	لعرفز مولد	1	لسعالهز	1	الطاطانوكا	2
61-1	d Na V	رسند ا	2986	Vei	airbial_	22-	ולאפנלו	مطعى	12200	14

Ī						ول الجيب	بقدحه				
Ž.			1		1	ا جيئ	• '• '				1
		\$		2	,	•		1	:1	<u>}</u>	્યું ફ
• •	بغاصل	ميب بر	بعاضل	جيب	نفاضل	جيب با	بعاضل	الم الم	بعاضل		ري.
	47-1	ومد ارطي	اعدو	4 لطاء كطاد	1-03	- امرو	16-1	الدبدي	احطمو	ع لا الدنه ند	J
*	4	موالطغع	مر	م مطانع	d	الح و لحلد	d	byeli	do	ل-ارمهم	8
	رج بی درمط	مدل الحج	مح اط	مانا ندما مند نواکد	ب اط	لطربطمط	3	لوبط ه الو أ ال النا	do	व्याच रेडे	7
ł	ند	ملى والم	al	25/4	3	ماسته م	Pell A	المراكب عنط	20	لدلج اله ع له لوسرند	لد لد
		مرعطه	8	1-500	7	منهايو	ا ار	لطالهانط	ع	لولط و لر	al.
	*	36-03	1	مو مل	7	محرع الدط	او	78616	-0	ارماند ک	الو
	٤	مطمعله	اک	مره الرك	مەز	معكايط		مالمونث	ما	ري مدمد-	الر
	}	ه م م م اله	٤	jsb 2 है	1	مهالمؤو	<u>_0</u>	مردماو	6	لطمرلوع	1
		ناومخ	4	مطاعنت	ا	مواوميا	بط	مجلطالط	م	गुरीकर	LI LI
		明光一	ط	ALLE	٤	2010	٤	مومسترنز	لط	75%10	۲,
	· y	الخلاهم	5	نا برولر	مه		بو	d dod	1	مديد	ما
	L	32.60	1-0	٢٤٠٠	_	مطارطلي	ملا	مومرندج	j.	يخنط	نعب
	,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	مانز	3585	لط	ولرمه		مرهميه	1	مدامابز	3
	1/	1 1	3	سممي	لو	ין אני	L	10/2	لو	موقلالد	مد
	لونك	ئ ولمركب	2	نهارور	3	شمح وله	2	مطبوبطح	al.	مردکاب	do
	P	وبظطماء	مر	تؤاكط محكا	PU	2-56	9	ه نظاربو	الر	الح مدمة	مو
	مر	ه ۲ ما چ ر	۴	نرلس	الح	خعمله	· 5	ناخاله	3	مطهالإبط	مبر
	لط	الالكرثا	مل ا	نزليب آوه ع لعظمه	2	1364	-	3353	الب	وبالمعايد	٤
	7	-ملك	Y	ونطارناه		تونديك	2.5	ندريا	8	ناع لط الد	مط
	J.	وبطلح	N	اعراينا	5	نرنزهما	_	اله حمل	J	a e E i	Э
	- 1	والسك	٠,	ا في ندير	4	- غ بطامطا	ž.	ويجراكه	12	كخالدكاله	i
	1.	ه الدون	٤ .	blaide		وع المرد	نر	Saidi	Ł	ندالورند	
	6					()			4		
	0	والراكرط	1	ح ع إنر		اهبطالد	<u>ب</u>	MEEL	1	نه العازا-	3
		و المال	J.	25.65	-	X32-	2	N. R.T.	, II	وامومط	اند
		عالميا ح	3	٥ څولمو	7 do	ے عمطلہ	1	ع المرعو	4	نرله لوبو	a'
	, '	alaub	ر مالا	ونوم	المدم	م محالدلر		42/11	N	halle	انز
		سارنا خا	air.	BR pr	.6	٥٠٠٠	4	-الطنيل	7	ع نظرطانيه	ثر
		الماكرد	1 . 1	5P	'1	وبطوالد	1	1-17	A	اع مد کا	2
	القار	200	36	وح وجع	Y-42	وركاميامر	استرا	- وله العاما	Kley	ااموكاه	نط

			19		- ل الجيب	فيهجدو	·			
	ط		3		vi		و		٥	اجي
تفاصل د عاصل	جيب اد يا	تفاصل کا با		تفاضل مة يا		تفاضل ۱۵ به		تفاضل ده عد	جيب بار با	U,
19-1	Laplip	1-69	33185	4-1-1	اسح مجموحا	PU-1	دنویج ح کخ	801-1	الجمعة ٥	7
ىر ج ئ	الدماندة	24		/	بطمو حاكو	0 FU .	برکے ہ	الم	3662	-
ļ.	اله يوزي	~و		L O	PJ 25	25	315	.pa	To a	
مدر	الوونائد	اما		۵	كاهنال	مه	مط العالمة	مد	يونخ الديا مرنك نطانه	5
		<u>ن</u>	[*]	1	# *~ I	1	محالج ونط	2	न्बर्ध	0
1	12060	f.		کا و عون	کو ناہ لدہ اکد نزن اہ ح	ل	كاللجمد	له- لدنؤ	1213	9
ş	ने हुए मा		الرىدلطخ 1 ومنيط	٤			الإلهال	D. :	كاجمعه	
ب ا ب	ل النصور كالويوج	ه ا ما ا		7	الوج مر و الر— اونس	ا ند سر	الدارنطاله	مه	اكينطانا	2
	المراكبة	مو		<u>_</u>	الع و نرك	4	الهمارك	닖	الحرح ندلو	<u>d</u>
ما		1	8.2.1Q.	B		-£	الرمك	1	المالط	c-
ل		1	312	a	ل ط لح الر		الرمه لإمد	la ·	e suan	L
5	له لدوب	1	لجارهظ	75	الاناغ	٤	الع مرنا لط	۵	آوديج له	
اط	المحالب	ول	ا لدل- يو	بطنظ	لديدعمط	L	الطوطار	d.	الربطيك	8
EE	كرلج السط	¥ 4	لهنعالد	9	2323	لد	لندمرج	بط	3286	ı
2	阿克人有		لولداكد إل م		لدع يخرلج	اکو	Yib it	· · · · ·	العد الرط	d
٠	لطملمار	٢ .	لالولەس	لد		5	البارمسع	13	ل اوعه	انو
1	عمداله و	ل		al	لوالحارند	:	لدياط الح	C	STU	1
بو	Yalok	6	لطم مزال	سر	لراكه نربط	اكرد	10-67	مد	\$- <u>1</u> 1	کے
	مدع اله	l	3251	d	کے کے تولی	الحيخ	لوه و مه	٤	لولداولد	4
انطنه	*was	-2	مامهوند	سلا	لطالهمة	نا	700	36	لدكويس	
مد	مونسالمه ع مه نواله	ط نـ م		عة مد	النعمه	4	الم طنرلد	الو حد	له لطور	7
7		7			ما له پولر	لو	الم سالم م مره يخ	بر	لومک ^{یک} لرمدده	1
3	مورزاله ه		مدنامول مهنخوخ	اله الو	مسارلسکا محاطات	PU -	ماسراك	2	الح مراكا	الد
لظف	مطالم	2	مولاه الو	٤	مرمب ط مدمب ط	ند	384	13	اللامطان	اله
25	12-1-D	ط	مریخ بدم	b	مهمداترم	اكور	محالطن	عني ا	2 W 1 6	1
1	Y850	بع نز	مطاداهما	12	موتومهط	المعالمة	مدالولود	مط	و-مام	1
PU	ب وط ا	do	7-1-3	31	مرمطاه	A)	7-11da	3	/dia	I
2211	18275	12-1	Bangie	1 -	3662	ا-الدم		المسار	SE MO	J.

		!!		 	بحريب	مبرول ا ^ب	بغية			
1 201	طر	1) /		v*		و		•	
فاضل	6. 8	-	14 16	نعاصل بر	جيب الأ	تعاصل الما الما	جيب الأ	تعاضل	جيب ا	cie,
317	रक्षा	412-1	500.5	ا- برله	رمعتخلطا	ا-الدار	ومرايك	27-1	36-do 0	
معر	الدياندو	٠ و	3224	اكر	ونهز	J	1	N	موه کو اگر	1
17	العهزع	20	ندماولعا	٤	りんじ	-0	معالومذى	E	مررمهنا	-
_ند	الوبونالي	ر بو	de fai	ط	1826	ند	. د لاسع	L		لح
.مد	الريهو	مو	نؤبه المصا	11	38-2	749	-Dalle C	2	426°	
4	الكووع	ً لو	نزىرواكر	رت	rood	الدنط	. مرخالط			د
J	12-5/10	A	كالعالج	4	لزراكمط	l f	الم مواله إ	₹¥	<u>ન</u> ીતત્ર ૭	٩
_	ل الدين		الله على	له	نرطلط				نامرند إلي	لو
	YRZG		طالم	A	عره لط ک ما نور	مد	ندمج چڪ نان نان	مه لط	نڪ ارب	ار
51	古む		& Dialli	٠,	رنط سرل	1-	نوبۇلىلىما نوبۇلىلىما	1.	بخ السيخ تا	2
6	لجلرا	1	208-	لوح	22080	8	بزودك	الو	نداله المطالط	7
. ل	للدع	ار	ح ل مجلر		اع مرئ	الد	مغغه	بو بط	مول لرج	مالم
ڪ	له لدی	1	العد	6	- ١٤٤	الدو	محد کار	4	7745	S J.
اط	الألوكال	1	ه لدالوما	 -		28	اوونا		عامات	*
£ }	الم الم	13	ولول-خ	}	ع الماء	C	polo-	27	مثلغ وبر	1
Ł	मारे ८५	ەنز	رإلاه	ות	9210	4	9507	75	وعمارير	4
1	لطماللكر	1	370	٠	ول	ها	200-5	1	241	9
A	م معالمه)	طمهمط	بهو	رلدعمت	1	ه سایخ	الله الله	سيناز	مرا
. بو	Valle la	M	ے مربزا	سري.	2412	5	Maas	}	ح م م طار	2
	مسكالم	r	بامرايخ	مط	ط لوع می	 .	ربرلجمه	الر	١٥٥١	ط
	क्रिया श्रद	- 1	سطرك	•	ا علم له	5 &	عڪائر	ج	1240	Э
مد	مدناهع					الدنو	1 9007	4	ونهمنر	C
	به نداله	. 7	עני קענ	- 1	214-	٤	- الدمرنز	,	سائح،	-
\$	مونزالعه		La dia		7000		doe Al	ل۲	طعماس	7
~		J	ونراولم		سعع اسط		7	العلانج	موابر	ند
14	معام لوم		2	sig.	-Jaga	المب	Ed. 45	مو	hol	4
RE			ساليط	do	الوسالطالو	N	الالديجال		سعدن	نۆ
F			मिन्ड	1	مرنومی ا	2	به لوم لط	7	ع ۲ م	نر
ا تا	/ //	1	11	A		الما	تولط-مر	4	250	٤
الكك	reex	a) 7-1	مرس م	25-1	مدلنه و	76/12	رمماالده	الملاط	وبدبه للألز	نط

	Militaria (p. 117 april 17 An - San Anna Paramanana (p. 17 april 1	of a principle and the second flow of the second fl		TO THE STREET OF	دلالجسيب	بقبيهن		anika - eligi. umadatalikani		
	ca.		×:		الماسيديدية مو الم			<	1	رنهار
عا مندار ما	الم الم	نعاضل معرب	الم	نار نام	جير ا	تغاضل ۱۷ یا	1	تعاضل ۱۰ م		رقاتي
	ىرل نە ربو ا			اااراله		7	المونومدله	4-011	Broane	7
Y	لانؤه لد	العالم	वर्षा	الريا	العلالمسيز	5	الرذاله	8	الوطنساخ	1
ע	لسنرج	ز	do ct'y	اكونز	1389	75	和我	ll .	الرماه عاو	<u>ب</u>
نرتا	4: 53	-4)	الم الم الما	مد	440	لطنه	الطنط مله	£1.	3768	7
ومو	للمئخ نزكا	1-	لجنووج	J	السلمع		Jany	مر	Bu and	5
£	لدخلنه	ان	لدنه ۱۱۵۱	بو	لإلوسيخ	العل	لگەس	لم	1680	•
يؤس	3251	1	لتعوم	-1	لدارلولد	1	1 1	اكعر	CLY	2
نەن	ع اموله	الو	لونزنسالر	المط	له لط-لو	لطاء	لدملاع	<u> </u>	لگاءے	5
لعلا	14-2-1d	LL	4877	له	لوم إلح المه	EF	-724	tu.	-van3	2
آهر	5295	سىنو	لطائهد	8	لرصا ندة	لط		همط	لدالدمواك	ط
نعع	ماء لم	h -	۱ اگوست	الهر	RAZE	اکو	الراعال	الم	لداورما	سيد
ندنا	مسطح	الو	ما-لونا	الديخ	لطمدمدج			٠ او	لملام	<u>L</u>
و	2808	la-	مدومري	1:	مموطكا		لطسرا	ىد	لرل يمو	يب
اط	مودی عط	طنه	محورا	ها الم		ري		- 29	2212	5.
ندح	مصحح	6	مدور کھ		महरू	1 . 1		مطانا	प्रमि	ید
يخ م	موطدوما	اکو		Ef	مودسي	-J		اط	الععال	de
U	مريع الح	٠ طـــه	موج الوبل	4	مونامولو	لرط	مح کا رہخ	ß	مالياء	يو
	24-2	22	الرحالة	PU	bustice	لوبو	معديه		ملاادار	ير
نساجم	4,060	lo	مج سے مدلد	في	موندلوج	۰ مد	مديرك	سطرو	الإفار	8
	e-1-2	الم	مطايخ يو	12	مرته نرد	Y		<u></u> و	so fie	4
4	نا كالم	-2	(140	ومر	امح نوده	٤	"مرازله ي	1	مهمدندج	5
۱ نبط	rates	رنه	تامدطا	3	سطئ منع	لوه	अभार	£	6455	1
*c	Ard &	1	ندهوى		ग्री ० हिं	L M	مطلمولط	لو	5×820	7
1	ندبوط بط	الد	مخ موالمداكو	وم ا	ناارمه	1	ودول	02	-528	1
•	ندرىو	رط	ندبرلي		为生学	as .	نالونل	41	مطنسخ	12
30	ونرنس	وند	نوح لانط	1	ندوناما	ريب	نكدل	6	27.63	اله
10	نرع برع		يؤ بطعو يخ		2300	لديظ	Kleab	70	beat	J.
8	ئ مالدر	٩	Y450		نودندما	1	نعيهموس	1	نسترج	امر
42	برنطع البي	2		-	242	، لد	YLPH	مر ٥	الإلغام	1
ولامطاع	15268a	1 1	كونط للور	1 1	سئ طاوم	االدكا	الزمانده	ااموكخ	سانه ولاس	LA
				<u> </u>				1		Sec. (Sec.)

	The second secon	ng-collection distribution (nai-garga rest in staggermen ar			A 1.	St.	To a constitution of a constit			
		h		كب	هجدول الج	بھی				
-	يد		5.	<u> </u>	<u> </u>		Ļ.	ے ا		اق
نعاضل		تفاضل	میب	فاصل		110 —	ميب ا	نعاضل	جيب	C.
	15-11-0	10 11	يو . كو ما داريم الأم		ه. الا الا العالمة العالمة ا	1 1		ક દ	1.6	.63
اي	ع-ندل	٩	الهرنس	عرار ا	25-29	11	ما نرمجرانه الو ال ومندمه= ال	1)	ے واقع کا	
120	588P	90	- الواكد	ابطنز	-151	h	راع مه-دل را نظ مولار		نرء لعاد مح دالمله	8
ئ و	والبيلج و	کا	11/17	3	_ مد نريغا	2	ی می	1	ر ولمن	1
لو	इंडिया०	لو	1762	12.	-0,07	1	امطيل	ian	ما 2 ط نزنز	لد
بط ا	و الوسه لد	ڪ	ه العا فر المر	J.	ومر لرسع	13	_نا بوھ	16	و ما يومط	له
-6	دالميعة	0 5	و ل ما مر	بط ع	مع بذائد	2-1	النصا	2	7704-	لو
مرمى	ع الرمون	ومط	رلامه	300	وعدال	له	ونعالط	540	8447	لر
الط	طراع لدما	لد	2 لسط ما	Y	ركا لدس	_1	الله عن ا	s do '	des	1
مري	3612	٤	4476	2	ح المنيط	لسط	ونزاكرلو	مديخ	اع مد	ᆈ
مونوا	ال ط الر	77	ے لدنو کم	-2	2511	4¥	ريخاطعه	1	وڪ ل نب	1
اط	به نوط	<u></u>	اله نظار	ميع	than a	-	(X5P	e	سينم	b
41	6 48 m		-1-12 21.	}	بالرموج	2	Jp-2	9	عيوناد	مت
	مه لم العام م		نخ لح ی دند	يط مره	65 d-	18	اولاه	مدح	حداله مجلو - ارافواط	3
٦		1	رولط رسے ماہ مط ^س		محامطهام	∥		مح نا		مد
2 44	يولدان مركدموم		الوهات نذ		daya	عل عل	کا و لرو)\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	الطال	ر مه
	عاما ح	_	مرمنت الي	~ ./	٠	\	سع رند	1		مو
3			1538	ا نور	Yeur	الع عول	م م م الع الع م الع	2	کالسطاط مالعظاھ	1
45	ڪلرا ۾	I	بطموردك					-4		٤
مدج			کومورو کمه مه	ر الم الم	ع له صبخ مطارع ل	الطند نما	المنتها ما مع ند	2	که لووث د دومت	مط
5 3		-	كامولة	•					نو زمرم	2
له		2 11 di bi 8 1	الكرية	24	حے ور کالطلال	اگر ماد	عطه کی ا مطابع کا	ها	رلال ^ك عماسه	زز
٤	~ I		azs	1	اكدم صحيح				بطمنيز	•
13			الدمط معال	300	YLAR	100	الحاديد المعدديد	مدح	عداوز	ند
ممد	ا ادما الذا	- 1	, #			1	`	به مر له		
1	1				الدهجوط الله مدلولي	5	1968	Ţ	السع لامط السع لامط	نه
مط	[[مطب		الانف	. 1	Report		الدائدلان	1	لإمعاما	ند
خام		5			الرمرية لو		الدالدة تر الوالو≾ع	ا ما م	الغرنان	3
الإماله	- 1	5 221	مع وهاد الدالط ندط		- 1))	الرارار			
77	F 1	ノレリ	ותשתם	יי כוע	क रहर	اناهرلط	アンソン	ا ا م	27/11	سط

ال كاغ نولد لينظ نداله الله الله الله الله الله الله الله		e go a communicación de productiva en el communicación de la commu	nganing kandhisa aya napag aya da bir Maran Miri a asaa ka gaga magabanaka at	to agreement of the register restricted to the con-	مجيب	فيهجدول		^			
الله المسلمة الله المسلم		b T		٤		ر تر		g	C	i.	فرز
*** *** **	11		N -			جب	_	جب کا		و بر	رقاني
المنافع المنفع المن							3851		CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE		8
المرور المرور المراقع	1i		N	, ,	N .		40			1	1
عد المورزيد الم المورد الم المورد الم المورد الم	1		#		-				dos	-	
المعراد المعرد ال	الجو	لدة تا تا		1	75	如义山	1 '		2	لدمونزند	7
على المواقع ا	النه	1953	موند	لواكولطح	707	كولسلعه			4	لعمجال	5
و المعلق	3	لومظاماكك	لــا		()		الن	الربط له	كط نثر		•
في في مولي من الموسط ا		(id 5)	13	-		المنط	كانو	کے مطائرند	لو	r •	و
ع المعرف المعر	26	1	Ľ	لط العمطيم	جو_					الج مولئ م	<u>ن</u>
على المراق الم المراق		لطزيح	J	ا مه له	А	25-76	٤٤ .	م ڪمالي	-1	1	2
الم المنافع الم المنافع المنا	کار	ونطه	حيه		こ	مال ونه	ونط	-2 Kla			4
به المرابع الله الله الله الله الله الله الله الل	1	ما يزلله	مامط	مسكيدنود	21		6	مالات	Λ	مانالع	
على مستخاط لو مدارات على المدارات ا	N										ايا
يد مندول الراوا المواول الموا	-5			مدالدي			5-5		لريخ		1
يه موندمول ال مولود الدارة المولود الدارة المولود الدارة المولود المو	 		1			مالكامه	ىطامى	مهاليع	لو		
ير عنه المراد المرد المراد المراد المراد المراد المراد المراد المرد المراد المراد المرد المراد المراد المر	(All 4 do	الر	1	9.	مولسخنه	Λ) 1	٤		یر
ير عنه المراد المرد المراد المراد المراد المراد المراد المراد المرد المراد المراد المرد المراد المراد المر	36	عمين ع					بطط		11	1	
على المعالمة الموط المهادي المعالمة ال	ا کو	مزساكطع	لطمو	7782	المنطنط	ا كالنظاء	25	335	لحومد	(1	يو
مل حرئ الدي المراب ال			as				ب	مطلم	اکو	مع نفئ مر	ىر
على المراد المرد ال	ىرنىپ	مطاكولب	لطاو	والميس	نطس	ه لدخ الد	عد	-15V5	كوط	مطافلهم	یک
على انزمومر لد المعالم المنطاع المنطا	J	<i>حوالد:</i> كد	لح مد		<i>4</i> E	نالسنرلد	ىرىخ	كا الدعم	نین	ونرت	بط
اله المخافظ الماله المواجع الله المواجع المواج	2	نامطمائر	•		1	نسلغاد	1		لد	نا نرموس	5
اله المخافراء العظ المداها لو ويفا المداعة على المحافرة	يومو	نسنج نط	-1	वार्ष्ट्र	4'E	كخلسنه	2	كالدنط	لذر	النائلة	6
الد العام الله المالية المالية الله المالية الله الله الله المالية الله الله الله الله الله الله الله الل	all			ندكوا	45	ندلساؤي	بويغا	نوالعال		مخ كانزله	5
الد فرة رو اله والعموم الد فلسعم فرمد فوط اله المرا نهموج مو مه ما الله فرة رو الله فرة العموم الله فرة ما ما الدر فراك المله الله فرق الله في الله الله الله الله الله الله الله الل	79	اندمرلس	V	ته ڪليط	لد	نه ليا و	L	نه العالج	-	ندنط ليليج	3
الله نزة ما ما لدر تراكوالط برج يزليمه ند يوند يونطع لو) وموج نو مط الله الله الله الله الله الله الله الل	lod		كرا				-0			الخنا ري	De
الر مع الحري الرامندلية الم مندلية الم مندلية الم المامند المامندي الم مندلية الم مندلية الم المامندي ال	ba	وموجز	لوم	انربطع	بؤند		نوح.	تراوالط	لدر	نرج ماما	al
الم مع طلح له ونظالولوار الريندليط الم دنيه بمنظ مطال له في بع عدادي لو المنظمية مع مدي المنظمية منظمية المنظمية منظمية المنظمية المنظمية منظمية المنظمية المنظ	موبز	نرمه بطو					dod	3 16 2	23	2:	A
En présion 1 1/25/2 1991 191-125 50 1/6/15/ mi 20. 1	لو	ئ مدلدى	દુવ	كنطاطال	نزيه	مرندليل الم	، ار	10.	٦		1.
	مدي					14-1-5	29		1) '	31.	1
		1				1 3 / 11/		-5/11/2	الالسنر	٠٠ز٥	10

				ب	رول الجسيد 	بقيهج			D	
	يط		<u>ج</u>	4	ير.		پو		ي	6
	جــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	نعاصل ایل ما	جب باد باد	تفاضل کا عا		تفاصل الح	جيب	تفاضل نا عا.	الم الم	ريد او
	ڪا مسوند -ما ل الد	اله كنا عناطة عا	R52-p		ع يدارك			P-181	7	ل
26	8357	لديج	ورائوو دونزنا	<u>ندو</u> لو	7 12-16		3 3 19	_\$	2-57	Y
الد	د الما ودو الاطاط	لين			الالسال	14	و الرحم له	5-1	-5/2/55	<u>_</u>
سا	والحاح م	7	د ده و	ندبو	فلياه	لد	1180	لامو	٥٠ واكو	7
			ربه لط الح	3%	ولمصد	34	والجه	Mal	ره وس	لد
مالط ما م	وليع	4		لو	بلكمه	يدخر	220	iY	روطما	4
		21	1-2	5%	448°C	1	appe	45	عومت	لو
ے ہو	1932.	الط	طدمه	نيز	2286	Je.	3300	لو	طرامه	لر
,	طلهندلم		- 12.75	1	2/84-	٢	- الطور	٤	ے رمد	Z
la-		A	الجوه	يند	LJYL	بامد	١١١٥ -	10	بع الملك	ط
طمط	الريدير	-	165-	تائز	سكاكدند	31	العالطنر	1	6,2-	7
<i>/</i> '			1 kmg	1	28 ونا	sl	rlob05	ಮ	J 65	
<i>d</i> .	4415	20	KA-W	16	مدلاح الح	ے عد	16. 16. L	الهاو	برطمام	
42	1882	Z	sala	وز	مه ل نطرمه	اكو	معلام	الإعظ	بار عد	3
يو.	المان الم	14	نوبا المهاير	1	نو ل و	12 -	Y403	Y	名出了	بر
٤	نول ۲۶	اسلام	Dais?	20	مرلماً ا	طه	1			
لو .	والغع	الطيط	سلاء	مطانح		طع	مرلی المحریخ	42	مرباح عر	d
	ع الح ويد	22	بططندار	معاد	JYJE	اكط	3795	الرثه	ع الواكر	و
ونا	त्राह्म		عطوالم	1	سالمزالم		بطل منه	1	-01kg	1
:	1.4	J. C.		jes	. كل اط	le	ع ل ث	5	by 5	Ź
TN.	ي الله	42	الملحندا	ع بي	كالمال		كالالاق	_0.	كاسطيط	J.
91	كالهاوم	اكرند	السجعير	ا لو	المطالح	42	1789	الرمد	695-0	1 12
مد	4-20	3	الورع	ع و	الوالطاري	رند	1	1		
_sio) egg	I N	الديه	مروز	الدالمطاريد	 -	الإلارما	<u>N</u>	0443	1
ونط	المراعظ	23		<i>3</i>)		له	al No.	اكور	Mercal	-
1		M	الدومند الدوطهد	4	المراكد	رباه	- Was	2	الدرسة	3
) F.	1765	100	الروطمد	مرله	الوالطامو	ونر	الولاماله	4	Alas .	ر ا
10		اكور	اره لويح	مزنه	الراع مطا	1	الرلافراك	w	الهالع	a
48	الركرمط	الما المع	3.6	اله ا	3 all &	وبط	big 8 2	الدن	اع وسيد	
M	1-01	alas .	الطنوالو	المويه ا	1	ه نظ	र द्वारा	1	الطواقر	
19	about	Saff	1490	طنطه	50 80	7	1210	5	لونا م	
4. 7. 1	title	انطالع	الحركال	R	ع لاارندما	Vot	برلاليان	12001		

	expenses on and or	****		•	ول الجيد	بقيرجد				
		2	ū	J	_A.		6	2	S	ربي
نعا ضل بور مع		نعاصل دلا با	ج نا، با	تعاضل کا با		نه مه عد	جيب ما. ما.	دن من لا من	جيب بر	دظيق
ع تر المح	الدالونه فيد	इन्द्र र	المالولنه الم	4.67	1122-0		12008	1-Pit	76,85	7
Pr	الدي	مطله		بدحر	الطالمولط	ai {	<i>צבעי</i>	انط	المهلاد	(
الا يد	Raxid	مطط	四年	بدالد	1889	٦	لد ۽ مون	1	لح موالعالمه	J.
all.	الردونا	32	TAYLA	25	gan bolly	22	Mansy	וע	لدكاكرح	2
2/5	<u>ا</u> العاد	58	Z bal U	1	لساكهنامح	لرخك	W-2 LI	نلاين	المسكة	5
78	الطاابر	مرنا.	41/18	25	لجالوكمط	6/1	لديماي	نطحان	لوبا الطط	0
36	र्याम्न	اكو	لكيمطا	2-	لدهداوع	لونز	22 bi al	نظعر	الم- العلم	و
15	الانهو	مرع	No Ne	be.	17. 1	لد	لونرنه له	ع نظر مح نظ	如此	ڼ
-5	DIET	مولد	لدي المرا	باند	لوكناهط	لوت	لمؤلدط	-	لطعمولها	ح
100	لناهم	موط	العيخ سنا	PU	ارساه الم	الهمى	راح ناهج مط	لخنظ	150	ط
بطر	لح ع مرا	3 d_	لوبه نوس	sh	لج بومونشہ	-Cal	لطايزعوه	لو	ماواره	حے
25	لدموج مأ	مهٰو	الرمومانخ	ble"	لامه	لونظ	انعار	يخ مر	مداواو	يا
30	YIZN	مدنا	bal &	de	1466	له	ماه نزاو	مزنا	28286	یب
بريؤ	لوم مه	مدالد	للاطاسط	طو	ماماموه	لدما	مطلطا	2	مدح الك	5.
10	16411	مجنط	۲ و دو اکد	ما	مدة يوم	13	-788	نزه	مه يط ط	یر
->	5, 22	7	Arsh	42	0,29	Š	مدعواديط	نوم	موابره	يه
نوله	لطزغاب	موو	متالون	12	مدوبه	7	- Otacas	५८	8450	بو
موج	العاملة	نمط	-,20	12	Psan	لسله	موقح مجاك	نهز	مرنطے	یں
مدما	alhee	مع	Beigg	رمة	2/-30	4-1	مرمسك نز	٠ لد	7582	بح
بهر	obel	مامط	مدنه کاز	رڪ	مرابطله	£Y	2212	l ai	مطنرال	يط
موم	2/83	ماو	54 / da	وناه	مريخوته	MY	مطلططن	ندمح	د نه نو چ	ڪ
سرط	مدي نام	ا و	موهنهط	ل	3636	لنظ	ورناط	A	ناندنالو	6
سنه	مەنوور	J	مرج لوه	0,0	staile.	لو	ناوف	ند-	アゲー	5
14	مؤكا بطائط	01-	مع مووله	b lo	af cha	س	ناينا	73	كأندكا	3
E-	47	لطرف	معهوم	40	5-111	240	7872	54	ندنا لحمد	N
X	300	-W	هِ ما لوع	25	نصطريط	A	نكانسانه	نسنع	1994	as
3-	مطايخ ند	30	نا لطعه ل	الد	FUNA	270	نه ل المط	Y	ومطمانه	J.
مال	12=0	51	نبلح نلر و	75	ندمه الوخ	36	مغراج نا مط	نيح	نيجن	1
76	و ظال لد	4	مخ لول لو	<u> </u>	المراج	16	يزارط نه	نامر	3266	1
-ej	رفاو خرج ٢	انزلوائر الا	نولت الط	75	ومالدراء	13/5) हुवा हुडि	ال في ال	ع در مهنع	151

			The section of the se	بيب	پرول ^{اي}	بقد				
<u></u>	is l		Z				5	_	5	.é.c.
نفاضل الم	جيب	نفاضل ۲۰ ۲۰		تعاضل ۱۵ ما	جب ا	ت <i>فاضل</i> ند ملا		تفاضل نا با	اجب الم	دقايق
المعاد	الدنس كأمراك		المحنه الطعرو	13_22	المالاد	J)) + 2	كاظالدية	में के हें ह		3
ا طامرا	א פונץ	لوله	ندالرالدنر	b_	3471	ارغا	老老	!!	امح إلط	Y
56	نعرج واكر	يع	راله ال <u>ـ</u>	اند	الظالهمك	11	5281	12	- 199 m	لــا
72	psavá	له	307	€.	الميا لحودو	li .	يط لونب	مطمط	Sular	لخ
312	ومالسه	لاو	J'ASPIJ.	91		Pass		1	عم طو	لد
7	نزلطلاو	لدح	الدياري كي	3.5	ايطمومه	Pan	2005	مطح.	3630	له
8	ع لولعا ي	لدلإ		wit's		الديخ	: ه يوندې	52	3000	
90		لإنز	-	نزنطم	والعمرك	مرلد	وكابطا	52	رلولوفو	لو لر
ولمو	रेड्रोस्य	J	2840	-DE:	-S/0 10	-IN	-	مرند	3002	2
وح	العاد	33	2025	يخز	وكامومر	اکمه	ے۔ربه	J	خلدسكر	山山
ەما	-13 al-	47	-U\$00.	Y	ربطعهما	Rt	(824)	مور	1244	1
40	7-17	لط	2672	ع و	عرمد	المنز	سے وناہ ا	. مولا	بالإوبد	h
وعحد	ويطوو	a.Y	ريعا	زحا		3-0	2006	موکا	<u> خام</u>	-
وسط	ه دواک	28	35.66	نربه	- كالطائط	2-1	852	¿as	بط محافظ ک	4
150	6469	-نی	ع نه موم	بزھ		2018	和二岁	لد	سيادم	مد
W17	سلام	ماك	طهرو	نزالد	مطلدي		ره الدال	16	له الرنانا	مه
45- L0	- 1	الطنط	عومرلا	biai	كال		da zu	220	بوالدار-	مو
<u>r-</u>		٠,		3	يره الرائر		بهزولج	الد	رالدكاد	مر
	ا الطع الطع	12 E	-pec.		Inga		ونه ارط	مدا	کے کی والد اگر، بالہ	٤
01	-	→ 8	کمج بیج مدم موم	ند ندبر	وامرح ویکلانادی		سريخورله کاندهنز	4	ما کام	مط
35	المناجع لم		الما الما	ばる	ינים יני מצכנ		1		ڪڪاوٽ کاملرو	3
نزناء		الريخ	نولهم مه	ما		かど		<u></u>	الميرنطان	
نونظ	برومداك	.KJ	مرلجعه	2%	بطنغ	35		ر حسد	الجومك	*
		SI	30 6	مل ن	عورا		العمام		Beard	ئر
يخو	2300	اتوع	WI Fr	نط	£ 186		الحج لطاحا	ماير	الديروط	di
7.9	ارامن	-Jan -	ح الدار	31	JY3CA	25	الماؤلد	م ند	الوسعراكو	بز
	ع لدم العا	oall .	كالهنيعغ	£1,	م کم مدا 2	دوهو	21/2/201	FU	SELVA	نز
نراكع	518 p	الدم		9		بوا در فر	الولج الطان	ر رمیا	المحدود	3
٤ نونونو	الدحراع لدمر	אלוצר	الداكوس	الرهالي	colan	patt	الداكركومه نا	PIER	inserple	نط

			The second disperse	بب	رجدول المج	بقي				
Ц	الما		٤		Л		. اکو		الد	٠ <i>ڦ</i>
عاصل ۱۰ ۲	ile 16		جيب ه ه	تفاضل ۱۰ یا۔	جيب الأ	تفاضل پورین	1.	تفاضل الم الم.	3c.	رفاق
ع مد وي	الما مح نصا	Bear	Acore	क्रुंदेवं ह	Mark &	28.32	seres	، نومو	6-70 R 90	7
بؤامع	وكامطلط	الرنا	2616	ی'و	مەيرنەلل	الراط	who be	يوع	Specie	
ન ક	سع موه	16/1	ما يؤمرما	نزمى	di 443	اكرما	ڪاه نا	ي عن	لإساله	-
تهو	E - 22	الرو	تعاف	بزو	برطاعا	الرما	عررد-	sai	الروعما	7
معدنا	-01.55	الوبط	كاحرحانت	يؤجي	12.5	الوس	446	غرا	a fall	3*
بنرط	طنخل	इवी	مرتج ع ما		طامه	الدمح	2020	ندط	2-3	0
33	الم المولد	100	الله الم إنظ	نهمو	طرماظ	dan	الجونال	مخ ما	Yson	و
کرده	8-58 L	الدمو	بولجيظه		عوارمه	اكدمه	12962	55	135	ÿ
ش	325	120	ماعط الد		-1206	اكديم		نصه	Mirpu	2
انت	كالجوبه	الرحو	ئے البیاثو	ندبر	enan	2 3	اکولوه نه	نيم	الطنرمد	٦
1 C	ر الريخاي	48	ملاسك	تخمر	- Urb		الالكلي	C	ل ندوهر	~
ع ر	1214	المسط	<i>estale</i>				-322	80	salt &	یا
20	وبرمايا	الم ما	کاے نرند	ندمو	sp fall	RU	दिवासी मा	'	السيطار	بب
- 2	مركامه	كالط	المصطه	ندبو	الالطائر	-16	س کولال		الجمها	5-
مول	300	PR	هامامد	نامح	الراكدندس	-118	5258		لرمظنه	بد
نع	بعطار	عار	4-12	ناو	itans &	45	ينع كا الو	المط	شي إما	يه
	بالمأفرة لل	13	الدند يول	ومه	الطوارس	ڪالد		مطرا	لوله) کا	یو
4	عناجما	سلاله	12/20	.	ل ساارخ	طاته	لدر-مح	36	الرالطال	بر
-170	ڪ نامج ما کا مولولد	76	17531	ساو	FEZY	عاو	1-112m	52	الح الطرنه	ج.
مصط	عطالون	42	asis	مطاله	لارنط	38	لەنطەك	مراد	لطالوهظ	سل
50	4-19			4.8	لنازد		لوبؤ ا ا		14-19	5
do	i ii	الا	£970	1	لونهمة				مانطمم	6
-	حمد	مونط	لهوط	مرمه	لونا لوسر	راكط	NEL	موما	معالم	-5
مدى	الوحائرنط	No 1	كالمطلخ	مربد	لهمركانظ	1		مهر	4444	到
مدح	ا الربه ريط		ليبعطما	مومر	اوعطم			ddo	مرطبط	1
وله	يه طوم	مه هم	لمعاصا	موبد	کرلے ندوڑ	1		مدمر	مدومد	اله
95	الط-لام ال		والمنز سحسب	g da		+			موجها	J.
Y	مطاطا والد	•		Len	بطل الرند	7a	مح العاط	محاما	مرتاكهما	N
37	ل نده نو		لانهوا	مدفح				-1/2	مربونرك	e
	الطلاع مرمد	55it	ال المادة	ءند میرس	الرماكانزه	ع نو بدی	الرمه اللط	ع ندي	العجخط	78

a de la companya del companya del companya de la companya del compa

2					بيب	مجدول!	بقر				
		PU		2		А		الو		as)	٤٠,
2	تعاضل	7 •	نفاضل که که		تفاضل ۱۰ م	جيب الا الا	نفاضل ند ند) ••-	نعاض ا	مبب	وفاق
			g-a'	المرمول	*			الوموع بجلط		المعطدة	
	sic.	5=23	1	1 .	43	وكواله	06	وروند	ماغ	همومه	Y
2	M	لدب له	مامه	لطاومك		مرطح ته	-الو	見しる	Nd	523 ^l	ب
مر	لط	له اردي	بايد	-J:Y1	لم	مەرئالو	ساد	مطراك	2 6	MI	لح
مع	٤.	لوالسطم		ماالوه لو	مام	موح لجعر	الر	472	الا	215	لد
-	J.	لربوج الد	14	1		مونونه	24	ونطموط	55	نعلونات	له
Z	لر	کے ما الولو	طلط	وراوا		مرناولر	35	eiat	MA	र्रायः	ألو
1		ً لطووبو	طع	مدسلوج	کم	مے مراد ہ	b-	ماوسن	لطر	والمسكخ	1
لر		Blots	ح لو	مه مه و	रेमा	مطعراك	AP	مخريج للع	सर	براوع	₹.
1		انهرك	02	بن مو- يخ	لطح	فتطيزه	4	ندمداكي	-	ध्राट्ट	19
Y	- 1	مامطيخ	7	مويخ انر	75	<i>الدلوما</i>	12	1 '	وزم	اله نظر ومط	
بو.		ممالطه	<u> </u>	مريخطل		نك مع	12	ولوموح	44	الوتا كو حولا ا عركا حو	6
3	لد	محلطوكا	ول	سکی ولد	1	क. बा र	رما	نزل سرمد			مب
			30	مطور الح-		ندكاله	را	वाधार	1	を	3
بح	3	a) Elgo	ه اگر	क्रार्ड		نه بردنو	ومب	الونطالهطو		97 لرمه	مد
مح	J	موالمه كخ	d's	نالج لداكر		نومعط	رس	हुक ४ ४ हुन	-	-Jets	lo
5-	ا له	مرمعلط	3 2		,	مزحى	20	ابراكدع	لده	•	مو
ť,		215		S B Sap		દ વં ત્ર્દ	40	3115-		6550	مر
5)	i	ا حرار	i				25	وطل	33	7dibo	٤
ماء	J	(423		<i>5</i> 98वें		godisis		80 لرلط	لجائع		مط
-,	ا ر	ونهاريا	5-	تغييمه	Y3	યામ એક શ	معد	3610		5-32	3
إبط ط		نامطنو	:مر	-1994		-	41	daj'o		طلطنه	Ü
٢	1	- 11	51	23.65	F	حامه ا	مِه	ويخعا	ix	2618	نيب
PE						7 لريح المه	N.	رمطالو	70	المطا	×
كرنا		' 11	'td'	الم تعلى الما	DX.	見215	امل	342	N	76	ند
الري	V		ننظع	। क्रंद र क्र	لنز	1680	الد	طمانطه	-ال	محالهما	نه
ومه	1	واليعا			لالو	ولإنع	كامل	سے لرکوزی	75	ger De	ىۆ
43		1683			athr	ربط الجائد	38	المالينزله	alle	5 Ed	انر
لهم		• 11			NFU	346	عنه نامو	-الارا	Nde	L' de	٤
12	إعنرا	الانده الد	ع ند نرل	ब्रिंग रम्भ	<u> અંધિર</u>	ह्य-१	عهنطو	الريح المهنزلر	ع و ع ل	الورماما	1 41

1								<u> </u>		
				بنيا	م پېرول1	بقي				
11	بار - ا	-11	إ		لہ		8	(J	(.e.)
الماصل عد عد	' re is		k .b		جيب يا. ياد	نھاضل مہ عا	مب الا	تفاضل من يبا	جيب	دفربى
ان دو		alle	ل ماند	11 -	14-018	40.35	لندح كال	ع ند الرله	J 5 7 7 7	۲
و الح	لو مرمون لوط مطالي	م مطال		#	ع له وه الح مط العلولم	ه لو م	ما الله الما الما الما الما الما الما ال		اع ندارد	1
29	لهمانخ	144	8558	12	9-81 D	ور مطار	بومط ماه بومط ماه		2-3-	۶ .
1=	لو لو و ي	اطا	35 30	بدار	نا نه کرو	U		-33	7 لوليخ	5
	المنطا	anz	مه ه	/		52	ایخ لر ایک	boy!	5,85	٥
all	- जार्र	11	Migan	75	ماع بح	ممو	ل نظ كا باد	1	ه اکونطاط	9
ځمر	لطاء عر	11	موه لطانا	سا	-نوعانخ	س	الأع الدنط	35	دعمله	نر
نع	72-6	لولج	مرقعوار	J	ندج لالد	مولج	ائح موند	15	رماح	2
نظلا	م بدومد	او-	اع له فو	سال	lagladi	موه	سالم	بط لر	2 4914	Ь
ئے نر مراب	ما موجهز	11 .	7382 1918 1919 1919	ے تر	نولد ^{ناء} کو نه ۱۱ سے	مەل	و و مطار	5 h	طرمو	
يز مط نرچ	مراية	لدھ ندو	4202 Allyli.	ے ال ط عر	مزل و م بخ کارل	مرند مراك	25,42 20,42	سريخ	273b	ين ا
رم نرو		13	ا ند کولو	طب	الانظ مالي	_	ه مرلداله	مراکه سراکه	ا مولوالط	3
تؤاكط	Bargas		نسيخ مرا	12	لدراه		ومايح	• نوتا	سم کوند	بد
ناهذ	موهنات	مل	せいち	-2	الامدح	ملط	رله ااکو	بحيح	an al f	d
طئ		Yad	ندچند	ر اکو	′	مده	ح الح مده	ded	مالعارج	يو
. ندل	مرصط منط	٧٠	نه لوهد	ونا		مانه	ط الدي	سی	ह-श्रेव	بر
نر ۲	ج ما رق		يز الإنه و	ويو	م ا دار	٦٠	ے تو رمرا	لالط	647.3	2
چ نج یون	1476	10	مزكا أوجه	ما	8,35	36	रुकि	יענ	سرست لط	يط
سع الح]	Fr of	کے کو لوگا م	ه و		اطمط	17/2-	7	کے والومه	5
<u>لمن</u> سالا	अंश्रहें अंखेबक	1	مطعاله	ds d2	ومطايل رساية		32/-	ملف جاس	بطيخ مو	7
શ્રું છુ	A113	ا الرار	المحادثة		4:402		ک ۵۶ ع ۵ مداکومل	×6	عمطة ا	J.CA
43	الإنتا			de_	طخلهو	47	95 र्व	De l	كالجرله	1
p.b.	ندمروس		- لوسراكد	حر_	1767	ئوبز	نو لامكا	سعنى	الدارك نع	all
		हकी	2317	الد	ے مدم ما	لو لم	سراله بطع	5º	الداله مط	او
	خ الح كا الد	الما	وكاط لو	عرظ	بالرما		hais E	، طلط	الداله مطا	1
ما نا دست		الدله	۵۶ لدم د م	با تو یا او پانسانط مح	1	لمعر	127	طو	-Pipw	1
7	الي الري	125-17	لجوه بطاك	الساسع	لديح لوجوم	علالايا	لاكورمد	38715	لايدع	PU

					(my) F	فيرج وا	V			
	لد		4		لب		8		J	É
اصل	ا ان با ان	اهل	جرب أنه	نف شل ود ع	جيب	نفاضل الع	الم	تماضل ۱۹	جرب	Ċ
			روع الاشاء و موس	1200 2	ليك ومينة يدين عامن		لائونداله كالإدل	۲ ند دخط ندر آبو	as-2)	8
500	1	1 -5	8 p35	- {	و ۱۰۰۰مه	لديخ	الطومط	39	المولدل	نـ
مر	العط	138	4/21/4	A)	. ونه إمر	سال ا	16.10	دریط. ن ملی	الط عراقط	لد
11	1901-	5.5 Vs	اعدع	نوپن نوبو	مرع لومد مع ما لوو	2)	الله في الماركون الله أو الراكون	o	المارمة ع	له
2	والكام والكالح	ودامد		ladi	مع لداو	ل لط	5) (6)	11	الدومه	1
4_0	٥٥ نرمو	ملح	4.255	odi	ع الوالدح	5 J	اربد الرنظ	٠.٥	المرا لا	1
مال	٥زلانا	72	4,75	عد	-	116	722	J7	री विश्व	1
र्र	ومطايله	ىرنە	Tiber	2%	人	36	الطاهرني	2	שאץ	الط
13	رماسلي	28	Tola	مخ بط	الوجه	88	الطنونوالعا	- الد	لوطائخ	1
لطاع	-	ومسا	ولدره			الرمو	الع الدح	il	لرج بدائد	ما
27	ط المراث	فو • ۱۵	مالولاتا	4 1	الدنا لدلد	ارسا	1. 1	امر	لرمزوي	
ME	ے واج	Ma	ع ك لط	710	الهمدموما	الولر		عمر	الحائرل	3
را	مارم	الدنا	طاسك		4215	الو—	لح المواله	انداب	لامه	مد
51	انظهم	بدو	6-95	V D		Dal	Y		1471	40
لولو	1	كالح			नाम रे	420	1	نطرح	= 5 16	مو
لغط	علاية		1 2 1	hles		اكدمط	لوط-ع		مدارمرج	
ليك	مدلدر نا نا	مالع	-1.77		मार्थ्य	الجمد	. ار - ار ر	نرنه	Ja164	٤
لدمح	3000	3L.	3215	6	كاعي	中引		نرايد	مريه مي الر	مط
لره د ه	وبروند برج نا	5l	الدائدة الح	91					معطرمط	2
الم الم		معلو طنط	المەبوالولغ المروا رام	موبى		34		نوبلا م	מפר נת	L
3 *		25	الحين لرماء	معلم	للانه م	416		rai	مونرونا	انب
2)	११९६ ४०६७	52	المزامريد الرنسول	the		25 d 5			مره نظالا مج معرندل	6
11. 1		3e	Bosoft		2	بطما	_ !!	ī	ا مطاعمط ^ع	اند
60	13916		14/PU	43		بط ہ		a) ×	مطع مط	نه
FU	1. II	ويؤ		45		YE	مه لط نا	<i>i</i> :	نااولولد	انو
277		روط	-	مالو		<i>ir</i> .	Sigei an		نظ الماله	7
MAUL	الأسات	سونه	لملكلك		ا تروا	1	الامومط بوسط	_	48245	نظ

	* 1% Paddy translation a weg	g o see management	The state of the s	مجسب	جدول1	ا الجامِير		•	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
11	2		}		٠,		لُو		न् •	٤١
} } ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	او کی		* * *	نیا صل می عدل	ا بو بو	ران استان المارين المارين	ا الا اله	ت <i>تفاح</i> ن ۱۰ مع	اد. با الا	دفايق
13 57		Mike	9-213					ع نا ارمط	تعاليك ال	2
ري مد		12/13	زید اور	داج	是到	36	ونساكح	الرما	المير بمويز الي	
	مرعواني	-10	ع ارساق	24	7-12	12	الرقم ما أو	New	/alaid	•
Library	<u>. </u>	الجائد		ع ع	الملاء	مرم	四级之	العا	الرانونت	7
موم	न्या हर	10-1	لونطا ويد	رمط	طنم	مرا	مع الميرالد		255	3
مهج	مطارت	1/1	الماتان دو	رط	ا مرجع	موال	على الله	الدم	المططعاله	0
180	रिवा क	5,1	المطاعدة	والط		M	كاوالوم	-3/1	5214	,
شرك	نا در سه	(a)	طام	၇၀	5 V-	ode	Yejb	चरे	النكو	5
عوند	56.7	الدنط	136	40	2766	مداكي		مراجع	YEZY	2
4	نت بدن	العيح	اجهاني	Ys	2492 .	PG	-153	Parl .	الععر	4
مسال	ا مجانة في	33	كالراكوسر	69	47.42	25	الدالطاة	YV.	1160B	4
مامط	تعالموارا	المرخر	olead	67	-Sta	مدل	الهطويز	45	لايح انز	يا
ماح	किर्यः	اكسنو	ووربع	7-	F JUS	مانا	الوحمطال	25	2012	يب
<u> کاکو</u>	<u> </u>	عالا	رەلەه		مراكحاكرج	ماس	MAR	ىطار	3983	2
لطمد	نو نه ماط	ڪنه	رندبوم	Li				ع نط	لونتما	ر. ا
لطح	بزمدوكا	ا عد		Yest	بطح آل	للاند لطالة		62	1821	ي بو
85	100	4	طالمط	امطنطت	عدول بو حول إ	. نظبه الحوال		2.0°.	ا کردما لط المرم	1 1
لراهل	ارندگاه ادر این می ور	32	ے اکستراک با۔۔ورد	-bi	كالجاهم		ل الديت الاعترام	وال	ا برعط	بر ائ
لوخ لود	3662	Y,		, ,	-26-0	لرح		bod	مان لانو	بد
المالم	امرالعاد	-		نزید	53/43	لولط	لمؤرم	ld	مانظامره	5
لديخ	ا ۔ پہروند	1 1	2205	بؤلم	اكدح إلو	لوع	لوموس	مولج	منا-يو	5
لديا	13107	Sid	مالطاليخ		الدكؤيطمط	Kal		طنع	2000	J
404	3545	ئى ئ		2:	he fall	لدمج	यंग्री व	9%	مرلمل	D
ر عر	٥١ هر ١٨	مور	تورئەت	نىل	4-73	71	لويح الجمح	2-	مهالدمة	الد
0_)		315		4	الراكمه	لجالا	ارط عط	17	مريان	اله
NY	الح شيط	11	سرحواكهم	-4	الم الله الله		ارنظلوم	-116	مربع	الم
1-91	251	100	1 00	ندخ	الطين الط	12	3228 180018	ے مد	مريخي المريخ ال	4
7.1.02	ع به ندازه خطوالداله ا	الله الله	مط الدمراد لره يح كنظ	سال مطائح	الطنعة - المار لوينر	18		1!	المعرالا ع	10
ا الله الله	לענוענים ויי	مط مل	P(2-2)	70208	ون مت	الري	1-01/2	11 2	ואן.	N. S.

					په جدو ل ^{ال} ج	بقي		Arma mundhanna mund, annan mundhanna		
	Ы.		Ł		لر	7	لو	G	=	र हुं
عاصل ا	'	نفاضل الا الم	} '	كفا ضل اما عا:	ج <u>ب</u> ط	تعاضل کا یا۔		رهاصل اما باز	جنب ود. عز	Cu
122			102981	عمطول	18-181	म् जिल्लि	اله ما كاورط		र्वे १७०	Ť
اكرند	RUPS	७ ७	الم نظمه		111 - 1	PUPU	1500	12.	و المنطح	8
51	19 कार	15	المالعط	مطس	لرسع-	22	وعدر	30	نديع دنعا	-3
اکول	Arg-	2		سامح	لدائرمد	18	مح لم ما عر	وزن	يزه نتر	2
Road	2838	2	(dop)	مرنب	لدنامونو	ارلد	مدجوالئ	1	76.89	.el
الهر	pbd:4	ولو	العطشخ	مریب	لدمالمح	731	مەلدىل	10	نداري	له
الراله	سجولونه	٥6.	الەنزىطلە	800	لو لا كاك	451	مو اردلد	20	لهلإرما	لو
35	belda	No.	الومره ل	مه	لركارنا	Nak	مربه نالو	وال	والمطاما	الر
13	لوط (إ-	35	الرلوعمد	ldo	33-2	اكبرنه	-108	27	725	2
51	23.66	وند	ra all	Yes	الطاعةند	اكدنو	المحتلاه	07	3000	لط
18	مومزع إ	19	العاربطط	lige	गोरेडम	اکو لو	مطمولة كا	1-	المع معال	
حدنو	EJANE	J-	2000	-3	۲۶ رتو	الدخر	ه لو بي نز	2)	لدنعا كأند	ما
45	الم لو واد	2'	न्य यं ।	8-0	مالطوالو	5-11	ن اگر اند	۵)	له ومريزو	مب
بطل	حاكاط	킨	كاالولج	ماھ	منط لسنز	16	سنراكد	820	المثانو	1
ا کے مط	1 1		له ل الرمح	مات	عج ط روم	ونظ	do 5	(نظم	paigh-	مر
25		1	400	76	مح بح نه نو	55	الخ يخ وط	نطه	وبرنهم	as
ترالد	المعراه	sti.	لعع الرنز	لطمط	مديج لواكم	بط.م	ندعهرط	36	يج ندنه	مو
	माया है	政	النزارا	لطط	مه لوبو	بطا	نه إهط	11	ونطنه	مر
لوع	الدلؤما	نرما	لهموالمالع	PUS	مواكرنه الع	-012	نالطوه	نريه	100	3
pra	المه بأرعب	• نزع	لوله إكم ه		مربر لچ ند	ىرمى	تزمطالد	يؤما	دمام م	مط
مدلو		نؤبط	لراكري ٥	2	مح ریامت	7.9	الخطمانا	٠- نو-	Pach	2
<i>پ</i> ونر	الميع الراد	نالم	لے محوالد	لواك	ع نوج د	يو لي	1202	Adi	1622	نا
مراسا	!!	نوتز	الط- ســا		مطعالدع	. i Agh	له نظر عط	نرمه	طرنوبي	
ال	المُ الدِندُ	ىزىد	الطناويخ	لهر	هلزاه	sa	54623	ندو	1804	3
ع ا	. 11	14.	3166	Life	ناالهارسا	مداكد	الموح	13	المرابع	i
01,		×.i.	مل ندمر	303	Jadi.	dos	-12K-	سع	مامريطه	نه
7-		اندا	مسرمرم	03	مخ ومدالد	04	1268	-	7.5	100
طما		نال	موولطنا	للك	وندركط	سابو	ر ۱۱ (سا	نالد	5608	بز
ti 2	لكهوك	23	brais	كامه	bo 3i	باعر	والعام	32.	برطنادها	E
उरहर	由的多名	Jのぞ	لرمرمدا رط	3 ad Ye	لنعالم	اوار	لوه ما ناله		beau	11 . 1

!!			, • •••••	كجبأب	قبه جرول	Ų				
11	مير	7	\$.		مـــ		6		,	ૡૻ
نفاضل ک یا:	الحريب الح. الح.	تفاضل ما عا.	جيب باد باد.	تفاضل کا عا	جيب کو. عج	تفاضل ک مه:	جيب ون وبر	نغاضل بد بد	جينب ج. يع	برقايق
Al do ?	مام موسانط	امه ونو	dollail	ځموماند	رسنو	عمراكده	لط كامح مه ا		الرورنط الرورنط	7
ے دسا	مالالاتر				ط المؤنز		100	ون وط	له لح كانا	-
11 (مارلط		و مولال نراکطالوع	لطا	ماره لداله بده	33	ا الم الولز الم الم الرخر	!	لوالورك ع	7
طرر			ع به کا	L	ماسيدج مالخ كخط		12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 1	مه	اردوا	5
رلط	مولت ما		نظامه	الراج	المه المواد	كالا	الهمهماك	-5	1-2	0
ونر	مهرطو	ننار	م نظام ح		ك لسن نظ	15	1949	57	ل ومد	9
وح	عوتوهد	80	ماءليءليا	لوه	المع مدا	ىطىر	الرك اكما	七	لطع مله	1
510		ومر	الحانز	45	بهمها	بطء	اله رج له	ارنه	ا الوقع	2
	مرك	12	- ومص	لدل	المانزم	85	12 at 1	41	مارو	7
27	-	مطو	مراي-	44		برلم	/	ع م کا و	مناع	l
07			7623	23	مراله وع		لالطال	۲ مربط م نط ه		-
		1.	JENS	لمكد	रिसेट		كونه الد كالم		مع الوح ع مع الوح ع	
31	مراع	مرا	ه ريخ يو	PIX -	d1 22	Ma	-110-4	بزما	مهماد	يد
ع م		1	٥ مخرمه <i>لا</i> ولط لايا	ai し し	معمدمنه کاکومط	ىومار ىدع	からか	فوج	مرحوم	d
18da8	نت ملك	مه مرحو	داله بري	ושו	كالرمارة	54	المرام الم	نونه	موهرتي	بو
المِلْ	المحالي المحالي		2116	32	المخيار	سلا	7660	zai	مريح	س
نرج	ندبومك	26	ح وزمدنا	15/	420	ρι	لوح كا (ندج	ع الوله	2
نونر	نه لطِّمط	Y.	طملط	اكريك	كالرسي	بار	لوحرلجام	غور	مطلال	4
يزيا		مامی	1190	اكول	الداراد	34	لم لد مدلد	asi'y	و الد ل	5
alai	وللينر	ماع	かえまり	301	3750	طم	الح كاندار	نص	ووريه	6
ندلط		de	انطلالا	101	मिल्ला	ع يو	لططى	ناع	نا در کر	1
الم الم		لطل	مه راط	• الدير	المعندا	42	لطاويهلي	15	ن اوج	SI
13	ع ووي		كو ل نرط	M	الراكط يمن	رل	3635	13	1355	10
نا	مانطكع	1	ىدىولىك	المن	Pologo &	ومو	ما ل الطاو	مطر	ندامدك	d
نالد	معرو	لرمو	شك ط	25	10-M.	-9	مدروا	مطط	تعمطاته	J
ومط	االإنه	لوالط	<i>رت ع</i>	کانط	الطع الر-	00	م و و م	مجالو	Alla:	1/1
مرطر مرطر	امومومد متلالد	لهما المه لد	مولواکدله ما بربط باه	کله اموسط نا	ل لدم لط كالأطاط الم	عله المرح تا	مح ناجر لو ما مدنح فائح	مرمد مرمرا	ن الما نز تربت ما ا	Thu T

			•	الجيب	مجدول	بقب	etik na najanhanganaganaga maga Imaga (1995), sa dipina gililab / Add		nn - ruur - qu-r san ruughkagaa nn dimeninggirik daragada er	
ر			4	,		·	4		,	وي ا
بغاضل کا عار	يد ج	تفاضل ما عا	·	تغاضل ۱۵ یا	جب با با	كف فن الماركة الماركة	المراجعة الماء	رفياضل دوا مع	اجسا	دعان
3010	مڪنواکرد کاسیله	ع مه لدي	ماعجله	۲ مولط ۱	م لي الطاه	170	الم مه ما	39.06	3-18	7
عرمد حویم:				15	レシャー	- الد اما	150mgs	مهاو	てるそと	X
			الله ملك الكلاح	ويخ	لوم و في لدامواكديم	عنر		5.00	الم تقالو به لو الناء الذراكط	نام
da	وبهوالط	-	كاومرلط	المين الم	لد والد	ع حري لا	-7/1 Li 12	94	ا الملط	لر
مالعا	7	1 1		Ma	لايخ زما	ع مونظ ل	720	25	انطلار	له
	47de		السامعاد	سلط	لومه رك	يخوا	3722		24,00	لو
محر	Pob02		5533	كانو	أركاريد	- 1	ونه الع	ملح	خدنهنو	ا لر
	طرللا		الدح مرند	45	غ سرماح	نزىد	نامع	الو	-1-15	٦ إ
1 1	طنانه.	, ,	الدندوو	all.	لاوندك	نواله	سن إيزه		2540	E (
	سهندل		Melder	bl	لطووم	l'ai	ما نام نام		٥ نزنرما	
	1 4 1	ias	الوالديح	بدنو	م لوځ اله	ندر	ندهو	12	ومهاؤنا	ما
	129-4		-1-1	اتا	sp. III.	نداكد	نرمظمة		{a,j,	
	ا سے نوبی	S.M	الرفواما	طاكر	315-	5 %	phalai	ارُ	7352	3
3).	1304	13	اعماله لا		مدنوم	ندوز	وليدار	لوبط	عنع له	مد
لوبز	بدارم	45	الطالومعا	رنخ	6769	نيه	نرداولو	له لو	طووالد	do
	pola	4	150	ريت	مدائره إ	Fut.	ىزىنم كە لە	لدبخ	شجمت	مو
बीत	المغلك	44	لازلدا	وع	2,600	ومه	342	لرط	4386	مر
	الوم نطاكر-	35	الإمنان لا	20	مهنططع	12	POYFIN	N	じぞ	2
ı, —,	مراكع لديم	ىلو	المسايع	كفا	مرمهاك	مطير	1	1.	كواكمط	La
03	じんと	34	र्थाइडे	وبو	tylp	32	2531	لدح		3
لميل	ع ند و	して	-a'{}	1 :	ئى ئولوس	مرمط	CEU1	27	يرمن اكط	ľ
-18	مالايه	35	لدمديكا		مطحرري	مره	- إوالط	لالر	ोग्राय	
50	ڪ لاِمور	يوج.	الماطان		مطعطى	هوکا		-: N	بوولاء	4
20	المحالة		لولام	اله	ولامل	•	at bals	Md	325%	ند
1 July	كاشهر	بهاد	1	موځل	3266	مديخ	ساطانخة	11	مرناله	نه
NE		Ye			نائر	مرط	ماحمه	10/1	YELL	نو
51	4383	dos	8332	تلخة	نخينط	315	ولتُداد	الونط	سا او او ک	ŕ
31	1/2-2/	te.		4.5	كالمنط	=-	282	Per	-555	3
ع معرفي	البعارم	عملات	1 1	1 .		عومانخ	1	ع مراكه لم	SFIRE	上

			Married Million Co.	أرام	7					
•				Ļ	دول الجيد	بقيرج		••		
,	من	1	وم	,	. م		٠,	d	ا ما	.ê.
List Said	حب	تفاضل	جيب مان يو	ٽفاضل ما عا	جيب	تعاصل	جيب	تفاضل	جيب	0,60
مماريد.	سه نوبر ته		مدل طوو		الم الما الما	14 6°	ور عد عرطار الإمط	المدائد عا	द्वारी.	
7	366	Ki	لوابطه	مطث	الم الط	1	4 Ke-	الدلد	الوبط الطي	1
36	obbit.	ع مريال		مطاي	8'55'	رمع	اولطانا	2 2	1471	٠
11-	طاعنس	تمانط	ارالدعن	28	alitai.	لو_	الجوم	13	ارج مرله	7
36	ط ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	يخند	75,2	€.	ندجومانا	ما	-2: <u>Y</u>	20	الكل- الح	5
B4 6	ع يوس	30	ر کے دوارط	موم	بذاكو الطنط		كالمرنز	8R	الطرو	0
رنز	كا وسوم		لطالإنزط	ian	نرط به نط	67	كانظ الع	وما	ل ا الدي	9
ر ز	iland			70	نزنداه		بدمسلوك	طند	ل مه مر	6
ב <i>י</i> ע	الكولهو	ناه فر	Kidis	مربه	3 K24		مه الوج تر	دلج	4578	ح
ماله			مالرويخ	318	محنظيركاح		نوط ما –	82	اليدالدا	b
ع له	عج ع مركع	تين	منطام	1-	موتا تارولد	77	وبخبط	مرلد	±1.€~1	سے
407	الداكط ند		Saith	ماو	ا منزب	الطريم	ىرلومى	22	لجوسطو	يا
4-	eiai Las	٠ .	18-03	-1:	المه لط-	.34 <u>C</u>	2.52	بوا	ادارومد	ي
ــو			مداكدما	مر	552-		مطحمالط	da	طمالما	5-
	ब्रिय	ھس	مهولنا	لطالم	2ti-	AC.	طمرطل	مين ا	रक्षं <u>ब</u>	یر
۲ ما ۲ الو	الربدة	مطند	अ ११ व०	16	3 मिने 7	الورد		الما	الوام- الح	4
عم نظلو		مط و عر	مول کھا	لرمة.	1	الممه	كالدجل	طئے	الراكديوط	يو
26	ا} لوسيم	ع بو	مردله	. 5/	مح وط	العريخ	كانرالطه	1	र्माटर	1.
مرو	الطراع	(1)	シググ	لوند	همالوط	1	مر من	Rr	الحنواما	15
نرد	اطرعو	مولج	مح له لحر	لهام	والمطكا	-01 <u>9</u>		علراً	لالونك	بط ا
الوثو			مطوالونه		رومرمه	2 3	الرمامة	1	2765	5
المن	الإنفان الإنفان	مرزغل	مط نلاے		مطنطط	کا تا کا تا	350,1	275	ماهدی	4
	لٽ مرمند لط مڪ		1	2 -1	1382	-	اکه لداکور اکویزمرر	راو	ريا كي ا	J
14	لطمك		4000.	KX 27	طرداكوه طويخ له	طاله	الراربط	60	عرار	1
ندر	الرافط	みん	نىگەلۇپە نەھەم	دد	- لعامطال	12	الرحدالوم	40	مدامدي	all.
نار	-1/42	مند		الطمه	PEUL	سوط	Vasil	90	مرمه	1
الأرا	100	30	ندطيهم	يا و	سكالطنر	7-	21M	. ومط	مدالانه	1
) bo	لوو-يو	الأم	Reliai	21	سعوع و	49	الطنيخ	17	موردنده	10
ا کُر ا	مه لومونا	المالح الد	مونعليه	ا مد اربط	مدي الطالوخ	ا ع به اوا	م ل المواله	מנ- מ	Poissis.	

		in kanalasi dan dipendangan pangangan dan dipendangan pangangan dan dipendangan dan dipendangan dan dipendanga Pangangan dan dipendangan dan dipendangan dan dipendangan dan dipendangan dan dan dipendangan dan dipendangan			بدول انجيد	- <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u> -	to del control del	TO A THE PERSON OF THE PERSON	erie — Endrugen State (1994)	
L	م		مح		مر	الا			مر	6.
نامن نا با		تفاضل ای یا		أنفاضل	جيب الأ. عا.	کف مثل کا نا	? Ne 80	أعاضل مع عا	جيب الا ال	دونى
	مصرارمانط		مدنو بدالجيج	14 62 1891-108	مربر بانداد	ا في مد لم			مدهروط	丁
	रो जा हरे	لمر		سمما	ينرعن	13	الحوالط	:61	ع الحريج	Y
150	Jodel		8611	الدند	لماري			مدخاله	مطعرنط	
مهاكو	मितिम	لهط	كخ بطولط	الده	موبط بأكد	طي	3373	محنظار	مطنيطاك	7. 4. 1
11	اسمع.	لدط	1027	33	الماله	116	لدكامكح	じと	1913	لد
3%	منالم	14.	مدنطمسخ	8-0	مي كالمحامل	5-	لدنونزه	58	سيره ز	A)
	مالديول		مه د ارضا	PIR	7898	4.1	ممرما	ىزىو	ندود	١
	مكنظاله	ťY	ا دلوط	1'5	مطبح مئت	5 b	لو اکم سرلو	بۆل	72:	1
1	8104-0	-8	ا مرد ۲	-6	3716	36	11-1		正子	٤
) الو	ولالث	ال-	718-	4km	ڪ لِي الحِمه		لرحطلان	نزنؤ	نديرنه كد	لط
	موبلح	TPU	1067	عالح	3-0216		N-019	ندج	Splat	•
طمع	مرنامس	纪	جالدار	ىرلو	A1 28	٥٠		-114	granai 1	6
لرنه	ساوكار	المعد	4735	يوج	اكدع كنط	0 0	لعلئ نديو	شالد	والعطارات	مب
لوو	مودنطاك	الونه	ەىدلىند	bid.	जिपरे	ي و	عمرا	نام	سريح ل الد	3
لوله	ممغرلولمد	الوه	oibido	ud	الدونامو	703	rsalle	71	مزمزال نا	مد
ندالعا		Jan	ولراكي ند	سالم	اكدمرويو	<u></u>	مس	42	13/2	do
لدلد	मश्र	Sist.	Tot	کل	4 Rpy ay	131	مبا	مطالح	MPAT Di	11 1
لجمر	र्गार	15	3422	يث.	الومالوه	0)	محلاسك	22	2:2%	مر
لدند	مظلط فرلس	20	4/102	یا تو	الويخامراء	12 8 2	موبريجاله	مرنسا	& Ceit	2
الغ	Shore	26	5277	باو	الرلهنط	امنظالط	42da	حرد	الوالطك	مط
4Y	JITE	58	2812	25	3-28	30	مه محروا	150	- ڪوال	2
رو	نامال	وط	عمه وح	طالط	北山	بزيخ	مواكونا	مهل	10.57	ľ
740	ناليعو	P1.P	a17ML	52	الطعل في	0%.	مططمه	210	ح حرج ما	نب
32	出上	15	خاص	رنا	له الدلطاح	ورم	مرندح	dis	وكالمند	13
ارند	الم مح الله	25	سطمالد	73	Yeseil	Adi.	772	23	مهرمط	ند
11 .	ندكور	برنا	2015	ومار	3488	ندما	مطيريخله	1	٥٤نظنر	نه
631	نهم و و	لولما ا	بدسيال	Mo	C-1 31	كننا	उद्गेष्ट	مالر	ومناح	نو
1820	Linai	Va	سريخلك	ولو	المح المراد	04	682	ممو	راو پوٺ	نر
820	والعمرج	بولسا	نه لومريز	27	zais	ندبو	36310	لطنط	5-5	3.
(30)	مەنرەسى	امائ	مدوديا	مسترخ	مولدلرك فخ ع	سا العالم	الم المعام	المحاط	مح مع مدار	نط

					برول الجيب برول الجيب	بقية		Printing Management of Assessment of State of St	•	
	ند		4				ľ		P	في
ی ضل با عام	ا کو او	ها سل ما یع	1	نفاضل الاسلا		نف ضل الع	1 • -	نفا منو ند ند		دفيق.
لونه ال	र मेर्	88/	43000	1696	אנפם עם		(88)5	2-3/2	مهزمه ليط	2
ندلد	مُ الله	مرابط	1 5 देव	لطما	س الله المواف	4	3 Real	كانط	इवार्ट	. 1
مخما	لجمالع	مولو	الزئ ندج	38	14/2	RA	لط-لدو	PR	نطوه)
الم	rest	gar	مغريخ لط	لرند	PED E	JAN .	read	ڪيط	مه نظاموما	
نانز	لرنه ومه	مدو	شر لواكداك	1/2	سط العود العر	32	مكالدم	بط ا	موج الر- يو	5
10	मदीय	33	مخ برط-	لوبد	1275	10	21716	15	اركامد	٥
72	لمح نظم	03	يخ لا نخ	-Jaj	ڪ مطعر	الوبو	-1860	15	احرم اك	9
مطع	اومعمط	7-0	مرنطالط لوبه		Jaso	اكوه	مظنئ	ويز	- الريخط	ر
42	الملطا	66	85.5	13	كانططالم	Der.	منطالدي	لوو	جع به و	2
مرچ مولد	النظاره	35	تمدنط	لدم	1 /	الدكخ	مح لح مطال	مهو	-488	ط
	3618	الحله	15-01	a'8	الإنوالوا	82)	2450	بداكه	والموا	~
lado	لطكوا الد	32	-عرط	-Y	الجندنرو	المساء	مدنولوكا	4 له	4760	L
مدع	الطمطوره	لرمط	- لريخ له	حل	العرفي المع	Bok	مەرائ	بمد	همطيداع	-
مجند	7884	لوز	7 له لوالد	الطبط	الهانطح	25.	مونوكاه	مانز	والطائر	4
13	Paple	. لود	6447	12	المحولاال	25	موناه	gl	دطلطو	ىد
مح	مالطخع	<i>lal</i>	ولطاله	اكرام	18 EX	طبه	موله _ند	سع	رمطاهط	d
مايد	معرد	لدنط	ق الدلو	ارم	المرداكعاكم	35	مح مواكط	-NP	8275	بو
59	405	317	ه نوهه	Pal :	الرمه ناط	مرك	1142	Yz	gbub	ىر
M	1-14	لدلم	وللك	العيخ	PIL Fred	بو ما	مطلسخ	4	طهكم	٤
ليلا	مدومانر	LY	راءند	الدو	الطعائر	ፇ፞፞፞	ويدمه	وك	علالا	ىط
17	مدمحة	24	سے وله	الإند	الطماوح	34	ع نال له	ه نظ	المالما	5
لوم	مصطخا	ain		10	لاطالطا	ندر	نالمه!	Po	42D1	6
40	مەنۇلەخ	-PU	2263	PUR	لنزنالط	44	19.7	13	الوي	3
tal	مولجات	Pf	طلاوك	عي ا	8638	<u> </u>	أنعطيف	12	23	D
لدر	مطمهنا	3/1	ع لوالط	بطعم	ليدلوم		如那多	7-	بالزعار	1
53	مرمعطيخ	A 4	ے موامه	يع ند	النائد	ےما	ندريون	امو	يدل ندم	اله
الط		8 dl	eli	12	LY	24	ندمومولم	d' t	مهمنوتا	3
18	L	Jack Pack	出方と	أبرط	الرطلاكر	33	\$ julia		به و نونه	1
-11	مطلهنغ	المه	125-		لدحرمراد	22	يؤه وكا	لطنط	ولنزط	1
والطلط	12/26	الراكسيخ	=458	يا على كح	مرله الوج كخ	الخطوبه	مويؤموسوك	वेड्माः	43°59	PU

					٠ ٤ سم		magical and annual compression derivatives and the second	i Syd ight, o sylve i Ministe de he i serv Haddhamhere se i mhistoria i mhis	n pro- add - alliforning haber kappangs allers allers access to discretizabless	6 db Bragari
	÷,		,	•	المجيب	تيهجدوا				7 m tonoista
	ند		7		·		ι		5	6
تعاصل	اجيب	تفاضل	جيب	تفاضل	جيب	تغاضل	جيب	تعاضل	ج با	ده يي
A 12	الم و عاد	. L. L.	9 9	<u> </u>			الم. الم. مدارة عاد	الله الله الله الله الله الله الله الله	موبره ندلو	J
المواكمه المن	نالعاله		ع کوئو کوئد مولمه اکومد	مع الوال أم الم	مراوة مطاير لوم لج مط	علطوالد -العلوالد	مونر بو کا بھ ئے سال		ا کال نام	Y
ارند الويخ	ندومه	45		2-	لرعول	65	يخ ما لإلط	l'ai	ما معم	لب
الود	سن ا	Kb	Yan a	مان	العظامة	ومط	ناحة	24	طوما	1
Las	5326		والسارله	şl	ع ارسا		مرنلانلاط	ندط	حالام	لد
ונית	بزنايز	ترلو	وينط مو-	:	Egabi	-و	مرح لج مه و	1	ا کاے دِسط	له
		روب	2015		日本が	الا	ا برمرس	Pi	المحاور	J
	المن والمل	ba ii	252	ج الو	المحمط	मे दिना द		JU	المديد	7
کار	ساران	ىدىۈ	ئ نالور	د لد	ماطئات	الفاط ²	- له عمط	مه	16-3	Z
ريمس.	ونوجمد	22	المع الم	رم-	ماميضعا	52	جدعكا	مطنه	4016	لد
وطمط.	\$543	4	ڪوه د		Yo ela	نع	1947	مطع	الدالطانانا	1
ر کو نه	نراها الد	الم	عجربو	وبز	666		ولسيمط	42	الهطام نه	ا
e mario e se e e e e e e e e e e e e e e e e e		All	力しかん	05	فحسيج	يزه	٥١٥١٥	61	रक्ष प्रका	_
ا من	تغمايا	ےل	كازماي	47		400	• פעני	8	الوالعا والط	3
المجانز	نطيح بيط	طلر	الكيناك	6-	مديخ بيلو	ندکا	واكطاؤي	مهم	Rdes	مو
1	اع خلندلد	ے مر	5=4	11		りょ	رع الم	مومط	122A	ما
	مطالمطانخ		الم معلى	1572	4 .	نتع	دمرطنه	23	म्योधर	و
35	اردڪ	芝	الدانوخ م		موسله ا	رنام.	4400	18	العطرج مرافر	عمر
-4	4.31	ره	funcan		عمله بمرمه	かつ	BOOP	مناد	17.78	₹.
1	سطل	40	2X cail		عع اولو	78	طيونه	سا ال	المارم	ط
	نه من	وبط	Peren	-	ع و الدلد	مط	عاد موج	21	* Clate	P
	1487	ح الو	الوندمانه	1.	مطالدكا	ع م	ما الله ل	نلامج	الافريع	l
	272	7		44	41-3	W	ام إومط	-ناي	للحمدي	
,	ومرست		ن مرد	لمراح	460	معات	سطاير	12	20 to 37	3
رو	5550		الع مه مجند	34	3,60	Ma.	311-	ارم	لحماا	ند
واكس	، ەلاارلو		الالاسطا	نص	نا فوابط	مذ	محاديجا	لوُمط	لداكه إلى	نه
Po	ا ولوغ	76	عاظمور	CC	س لمند	مدا	Mean	Bal	له ه سرنه	نز
	سے لطافر	びと	l' .	ونط	12.1%	يوط	برنوسك	لدلو	له مرح إ	ز
47	ניעמג	نزيد	(548	23	KJack	1-00	मन्त्र	33	لو الداكافط	1
ا ر	مطح يوم	ا لو يو کا	1 .		مرندهمهونظ	1	مروبالرو	il. Litas iris	مراج بامه	1

	The same of the sa	<u> </u>		نيب	مجد _ب ول ام	بقي			-	
J			É		ئز	,	<i>y</i>	4	U 3	.ف. ر
تها صل ان عا	نز خ : رُ	درا صل ما	جيب يان يان	تفاضل ما با		ر اضا _{ر)} ن ب	جيب الا الا	تفاضل الاسا:		رفايق
	نا له جري		و سرع و				مطعولصة		معلى وزول	5
ويرا	Met!	63	183	il	.	ومد	حه ریزله	bis	طلرب	1
الم ع	الوشعط	مام	ندوري	3	465	Co	مهمكافظ	670	132	<u>ب</u>
82	الرالعطية	ىدل	نعرج يخ	12-	ڪنه اوط	ونه	اور آر	المخطا	Sisse -	7
رقه	ALA	35	4916	طو	کا الطال	-5	مونيك	12	اونع	5
واكمط	ع العامد	と	تهمدم آبي	12	المع مه و	17	مرابرلور	نزاكي	ما وج نه	0
المال	Li-ba	يا م	وتركؤة	ريه	المداريان	7	مع لطنر	مز الط	48=	9
بدله	المطالده فح		يؤنا ومو	رڪ	المعارب	ابر	مح نرما ي	نداد	موج عدد	ڼ
hd &	4890	96	تزاكدية	-10°	/	-2:541 F	مطرست	نرما	كو مدم الي	2
	العديز	a'z	اختراكه	ک ل	250	ع لدند الر	مطعرتزه	23	موطله	ط
1	828	رنط	Pull &	7لد	الدتدبونر	红	200	ندنع	بديغ آلين	7
		<u>.</u>	لفارمت	اط	<u>क्र</u> शका	نرد	هنرماه	Di C	<u>कि</u> र्	ا
30	العجو	פנ	الأنفا لوعطائح	امر	-t-2		نلايع	o l'	يوع كامل];
	لدمرله	-0		تا لرنامط	الولوالدنر	boat	به له الم	-3	بومدوح	5-
72	لمعالطو	d. s	41232	ع لج خلو	30-10	نزنه	نصدو	مطاير	بربط نه	ید
5,	لجنامرو	ج نط	7531	12	الرمداله	نوح	لإسراكو	35	ىرنە مە	dų,
و و	لدهندح	-s-:	امطحط		Marg E	0%	ن الح	سراكط	TIVE	پو
lo	لدواو		X=1		يه نديدلو	L i	نداريو	موله	بطرونا	ير.
45	J. Ja	8235	₹Ld'	بونس	الطالوسلم	نا نو	نه ۱۹	مهما	بطي وجو	8
17			PU 85	ydi	यं करत	52	نەلوكۈ	مدمر	Lifs	يط
5-	لولت و	N.E	كاساد	نوكا	لدار	مطاكو	ファ	33	ڪ ندار پر	5
اله	فرة ملا	验	ولدسع		30.58	82	8.00	£	7808	6
القارة	لإلودما	تؤمر	350		الإماع نظ	مرد	سركاءدنط	Same .	المعاور	-0
	عارط	iæ	4000	ناله	मादग	مرس	نزورك	4	Joen .	3
山色	عادع	ندنه	5150	MP	امطيء	1	一道	76	3.A. A.	25
15	لطمك	كإنط		مطمل	3333	مز	نظومه	لطائد	46 06	all
وما	لعامرت	75	ري مطيخ	22	4914	73	مطنعاه	11	العداع محنخ	1
so di	الاطالح	2.	رنامج	مريخ	لدلاسة	-3	44000	4)	shall sall	7
ندم	1085	LC.	ع الدلة	120	2704	مست	الملاوية	لوم	hi pall	2
CXY	ناماهية	1232	ناح نزاوع	ع لح مو	وله عرو	الدما	ه ۱ الدلط	andal	طارعه	PU

		•		-	عدول أبجد	بقيد	(ema i mi 1990 (Mahada Adha Ingga 1990 (MBA) ka mahada aya sabha ah ka		<u></u>
	نط		E		ئر.	B	نو	1	ھا	
تفامنل		تغاصل		نفاصل	جيب	تفاضل	جبب	نف صل		Ċ.
1 X X	الم المال على المال	(40-1)	ى. يا. ئاطلول	Jang !	الد الد ولوسلوج	2 P 2 12	را. الله		مد الوله	
نانز	ملحموط	-95	2076	مدما	لوحوع مه	لطاك	- 424	لجنز	امالوهدا	8
10	مناهم	مراكو	id =	43	4-5	EL.	या विश्व	77	10.1	لب
52	محارالط	مول	الحمالج	5	اريخمهما	لرلا	13.37	ليح	الارزيد	1
مطح	ib big	مالد	20101	alle		لو إ	Juys	28	الطوالطي	لد
رجما	منكحظ	مدلج	بديوم	م الط	لط اط آلو	द्व	ونست	ل	الطمطولر	له
<u> </u>	مل _ غرم		سفعظظ	لطالج	لط لدمط نه	لوصط		वामा	rund	لو
موحر	مُه لرمد مه لرمد	مب	گرودما	11	Sport.	44	واعرر واعرر	85	Jitty	ار
Sda	مودرما	مامط	Psli4.	100	امسع و	لمنط	ولوبرة		द्गाबा <u>ष</u>	Z
مدلا	محاوا	35	بداكه ولو	لوم	مالممع	7-1	رسمط	ارم-	لصول	لط
12	مرسع الع	لطنز	بديزمراه	lial	مامطالك	2Y	Tilda	हबा	لمواليد	7
مالط	مرماج نا	114	به ل الراق	لدنه	مليخاكو	ليد	342	اكدند	لح كا مط	L
عالم الط	5842	52	اوجودار	لوخ	ماولمكا		1922	المنظ	لمنكاند	
ملو	Basck	1 —	ولهمد	54	مح ل ركا	1	من وي	الج	لدلسيريخ	جو.
4		لوس	مرح كالع	لط	مدح کاله	PUV	1676	ليا	7 tral	مد
ارمه رمه	معروهط	لهو	مرم نوما	#Y	مدارسالِد	اكولد	- لرج له	كابو	12 gal	مه
امها	1	لربط	38E		PELDO	fall	ball	15	لويح مداله	مو
لومط			ع موراكو	-JPU	مة عديدة	اكدمد	ما می مو	مط ا	لوندد مر لراكط الدا	مر
ا نون	VR31.		طاع مط الكاف	38	موبرع الو	3	80K	1	الم الله الح ومسع	مط
لرنه	ئاندىزى ئىساكۇڭ	14 ·		ا <i>ل</i> ول ۱۱۵	مونايات مراكدلطائه	×-1	म्मिन	2	JIZCE.	2
13 13	من وري سن يخو ما			الوله الهلط	مریخ ه تو	4 R	1	يومد ماه ه	لالمار	ľ
٥٦	PIPU.	1		الدمج	1888	عع	سكالمه	بدنه	ا لطع يح	نب
Y	11	الرمه	149	120	مطاو نوبط	4 b	sai a	بدا	م المعربه	4
60	100	الوط	ال-إماله		مطاعو	22	بالمحربولد	14	ماالا	ند
الطراد	ı.	320	للوح مد	كاو	هامسخ	سرالم	مؤكا لمينس	=	ما لوبه?	نه
12		. الدن	ا فج لح لور	28	همهوند		ونهو له	ماس	مياله	٦
الربط	مزرعو	الدا	This was	55	ناعالان	ja		2-	مايح	سر
de	تغطاراك	74	观点	म	zastiti	12	क भार	S.P	बंद्ध ४ द	艺
الاالهالي	2340	41-12	sou all	4531	هنگه هر	ع لد کومت	هي إلون	3245	مطونوكالح	نذ

					دو ل ابحیـ	بغيدج				
J		1	54		•		سا		عنم	في د
تفاضل		تفاضل	جب	تفا مثل	جيب	تفاضل	جيب	تفاضل بو ب	جيب الارزايا	رفاق
	क्रिकार है	1 / A &	307/4	UPUPUS	<u>* </u>	4 W	100,73	PM85	نانزمالطد	3
bY		ال	الم معالم	वारी	نطوسها		15241	المال	25. 2	1.
上 し	فولدلدر		الم لداله لو	11/1	خاطلك خ	Sal		مل_ن	تخدرته	·
1) .	نر- دو	0 &	الطدينرم	23	93026		لطط	18	تعلمه لطاح	7
	خرالطهالي		an NAPU	Yall	٢ لدل-٧		الطالط	65	نانظمرااكر	3
-/	نرثرالر	Λ	الطنطمط	العليا	احع:_	ann	كالحائرا	بطمر	عسيع المست	٥
الرسا	ا مخ العناية ع		لنهمظ			کا اگر	3908	ی حر	نتقمطالم	و
الديد	1415	الد		اكسلو	_ مرط	1	لت ماج	برمط	मिरहा	ر
/ has-se-				16	-1-27	ىطلب	سايا	43	انسك	2
17	مخ نطعومدله	20	1934	29	10 ال	علا		بەنۇ	6a13-	Ь
<u> </u>		26	3281	بطما	-1:17	مراز	لممامنط	مدنط	- ند نا م	ب
کابو		ڪيو	نظائر	محمد	2665	بولط	لدمائزيو	بدا	ح الوويو	ŗ
25	اح'ما يو	بط نو	7-123	ىرمە	भूमि। मार	lod	لدمن له	35	ר ילצו	j: \
ىطى خ	الموما لد	فالم	لجمونالط	نومو	الكويد	مرج		1-1	A750	5.
کے بط	-117-	سربط	لدمةطعر	لهمط	5590	30%	لهمشنط	مات	ونظمه	ید
برك ا	- ل مطا	نوڪ	لدجهارو	سرو	ه نربط مر	200	لوسيخ مه	34	ەلىنى لى د–ونا	4:
بوڪ	Yor	Ja:	SI SI LAI	بخ	والولدار	عام		طو		يو
Ka		سال	१८ में ब	سند	ونامع الط	4-		22	و فوور	بر.
-12	م ندا	ME	لوح كم ما	بانز	راه الح	ط۵	لر فح لديو ا	راب	د که اکداله	بح
کوال	كطنك	ساو	لولوالوله	۔ منر	رندي بط	22		واله	رله لامر	بط
L	30/1	Vr.	كركط ا	طنط	JUDS	22	P335	No.	ح ولم س	
ML	ه مرع بط	2-	اراهے ا	16	عنده	-,	لطروا	J5	2 لرجو لط	6
112	3 biles	PUP	ل ا تو	-٤.	3286		تطميح ما	17	طحعط	7
طاله	1655	26	गुनमार	ره	المورائ	٥٥	م بوبديله	٠ او	طلطن	3
312	Mode	1	ليزي نه	دو	اعطع ا	} {	م مدیعاکا ۱۵۰۰	1000	عدندي عمانديو	الد
راو	2	ول	المذاله الوالو	20	ا لاطرا	69.	ما بدارات	اله ١٤٠٤	اسالال	اکه اکو
80	٠ - ل ١ ١١	ه لد	4-14-15	وط	اعرام	5-	مامدارها ميداليند	1	امحوركا	ار
fo	دنزمان	100	ا کالح ا	10	ما مریمی	41	-	عمو	الولوكا	1
1000	ع الديرك	37	امع في ا		ب دورز بخ مك بط	5 tu	مصراط ننگے مدل ار	ילפ	په مر	10
100	و الأورا	4/-0	وما مرجوع	الطالر	734	ع الطائطك	نحيدار	تالىزن		الط

			and the same of th	<u> </u>	جرول الج	بقب	- Andrews of the state of the s			
u	سب	<u> </u>	شج				l~	(66
ىفاضل نە بى		تفاضل ۱۰ عد	جب ا	تھاضل ما علا		تفاض دية علا		نفاض ۱۸ ۲۸	حب ال	دفين
٢ ار - ل	منط که اله و	ع الاد	To do lo's	الملاو	2 6265	Jigeni	ندي مركطام	المله		
01	طمهارم	मिःशिः		13	1			نعيخ	كاممة	8
12/2/	م العار	ع ارنطما	مطالر	加克	مرتع بز	يزاكو	مرمداله	ندلا .	182	ب
الونظاكا	4 14 164 2	لمغ	محطناع	نرکا	رما که و	Mai	مه رکانط	74	يولد	3
7.5	ما والطعط	نرمه	محارطنا	والم	laca	ندل	مهمديرا	ن	JIS4	لد
نرچ	المدارنا	نوج	مده فرما	نهاس	<u>इ</u> भिव	3.4	موسريانخ	ناح	لهالطا	لم
بخلا	ست العالم	dodi	مد لاملا	نداكو		نيلغ	مومده	ح	بواكمت نظ	الوا
نەلد	بالمركائر	ندمو	مدامط	AS		<i>ال</i>		مطر	ويخاما	لر
نزلد	سنوتوكا	,0%	مه العالمة	2-	1400	PI S	D. 30	36	مر لوه اله	1
ما نح	266	نستع	مەنران	عر ا	مزندمرمه	مطمأ	4545	مربط	مرنويمعا	لط
مل	(025	نامط	بواكه كالي	43	4472	32	مح و و ل	مواك	द्रीयार	(
نا لو	مديد يخ دا	هږ	4450	34-	كالكام	مرمه		Man	ع و سك	ما
40	برمامطنا	مدايا	مركاءط	まと	طاطط	مومر		مداكر	بطاكونرمو	•
مطار	prea	13	مرمج ندج	مرلو	1	Da	وسيخر		بطنزمنح	4
12	50 वाक	30	ع ومنا		8ai je bu	مدنا	ومطر	4	32185	مر
30	بوسيهما	موند			ڪ ارسط	44	211-1	ماله	عنظجه	مه
معية	والطاويعا	مەند			ڪو الرم	مدن		17'	كالطيط	مو
11	یونه نسر	مربو	مطام		PU 7016		ناومر	7	المعادم	
11	مراكب إلى	بوثر		Le .i	کاکو وزی	ماء	نطلمه	23	FU	٤
53	برمطاليه		W 72	elala	الك يود		كالمحال	ارمه	يخاع.	مط
مسم		مانط	Hazi	19	المظوما		لام لامه	12	الم ل عوله	2
	ع مطاله	ماح	السمارة	24	क्रिन	1		51	177×1	Ü
65	بططكانو	٦٦	1	25	الوع ماد	کرر	ندميد	لرنسا	الدلولط	ند
لطما	حالوانر		بع -	لرنا	الديريوو	لوس	الحلح ا	aid	الدوند	¥
	Fr2	٤		ارد	الدمه نزز	لما	PUMA:	٢٠	testall	ند
لرمب	मिति	71	4/18/2	ليغر	اكديدكع	لديح	منى نا	7-1	10003	a.
لو فح	7	53	كالمطاسط	لدنه	3 C & W	46	نظلاله	7Y	الملائح	3
32	المتر	٠ ما	نديع	لوال	14. 1	لدم	مزح ونا	ed l	الرمقوا	نر
لدفح	كامطحع	لدو	Basi	الح		P.Y.	نزلزلطع	z bel	الإندا	٤
الم لم مد	الماطاية	3/2	كإنهمانرنج	تاليه	3.2/14	ء مدرکا	Period	Mis	20-	Ŀ

1		į		_	رول الجيد	بغيبه	•			
1	2		ا سح	-	سر		سو		سه	6,
نامر		تفاضل کا کا	جرب المارية	تعاضل مع مع!	حب الأسالا	ت <i>فا</i> ضل ما يع	جيب ۵. پو	کے صل اما یا۔	جب الج	3.60
عالم این	-	3882		8 WE	i boga	جاماء		عاکم ا مع	ندالمت	4
')		30		18	alay 5 m	<i>الان</i>	سطمالك	Y	المطالط	1
Me	P-187	habs	المعاول	JJ	ساكونه	CJ	مطلوكوند	رمه ا	all al flor	
الراد	202-	10	لاسند	PL.	مه ـراکه	i.Pu	8113	الميلاً	D5-20	2
Melle	-2g-	CA		MA	عارونر	U	פות יגל	جهر	العركة لوند	3
1)	يهمداد	N	1 9	21	Balla	אני	याष्ट्रेश्च	الرمح	الزه-)	0
		121	كاسارن	NA.	لويو-نا	الونا	نامحالو	الومو	કી હિલા	و
	1	المدلو	الموالط		دم الطيح	211	ئا مىرىجەد	Sall	المهمرزر	1
-	9:27	المله	0.116	الدالم	بروندمه	العرنا	140:	العرص	الوراسيخ	2
کابر	أوله طابط	الملع	مناويم	St. St.	براكطنطا	⊅ }	نسليح مح	13	الواعرمه	7
15	ولرما يو	38	مامورند	ماله		21	4-12%	20	الررمال	سے
بطير	مالد	ولد		MK	-082		Adias's	كاع	الرلجاريط	یا
42		سفل		MS	Blat	25	410%	25	المنطور	بب
	1	عائط	1	16	1	بطمط	نديوين	6 pu	ائه آلودنه	5.
اورا	رونوس		مجمطالي	35	4386	ع مط	نعانرن	ع مط	33-12	يد
व र्ष	. !	مع الح	محمينامج	-0-	مطنهالد	برمط	نه ربومی	برمط	वः ६७।	يه
1 10		ગુવ	مدوج ہو	169		روروا	यागीयः	رمط	byanks	يُو
0 %	1	عالى	مدالط		かもなら	- 1	تهزناه	ba	لىال	ير.
		ME	مونسالي	معرنط	1628	bo	فالورس	bee	لامهنط	٤
-6		E		محط	8/236	25	نغ کاک	25	ersy	بط
26	250			£ .		2	زولهط	2	Yung	5
bi Z	mare	Ve.	14.0	مامو	山谷山		1030	او	PER	6
			موائداله	14.	المصون	<u>د</u> - ر		P	रिनिर	3
ونه	طاهوموم		معهلان	٠ طاو	ba bo	طم	سلامات	_	ليعوح	31
٥٠٠		70	1460	42	10/7	32	ع نوونظ	2	ليسطخ	N.
	احداركا	-	1211	دىد	المحزل-7	رمی	نطاطالط		لمماجمط	اله
19	1-7-	40	مرزوم	פענ	العركا لطانا	80	ندنط مدلولا	,		اکو
لمح	34:2	an S	262	40	Brood	50	rabbet		1897	A
امر	126	-7	ع مربع	5	Ripan	305	7272	l's	المنطابط	2
ا الساء مو	والاع	1-32	نه مط رط	الدح ا	वा ने की वां	7002	ته مغاند	62518	ندلد	PU

		•		ب	بيجدوللج	بف		l.	aratira yandud saatigaasiyasiya m m - saaradanadanda dagaga	
1 .	ســـ	L	£"		سر		سو		سا	(e)
تفاضل ۱۰ عا	نخ نخ		جيب بد يد	تفاصل ۱۷ ما	جيب دا. ما	نغاصل ند بد	جيب اد اد	تعاضل که که	جب الا، با	دفاين
ع كانظمر		41315		4-112			نه الديزلد	الو-نا		J
	それ	म ६र्घ	مطانخ سأ	41		امر	اواط	ان	الوارع تاه	Y
مزمن	احمم	المطح	1 ' 1	गिरंग		اله عمد	779-	الوعات	1-093	7
ولط	م کرد	يخ و	ولاس	الح نظح	. اگرید کخ	الدنط	171-	Fial	نرطيحلط	7
₹a:	अपिन्	بزه	ととじ	22	الالداكا	42	8707	<u>ان</u>	8201	لد
ندلو	16.0×	نؤك	ناله ربط	انزر	الرنرنط الرنرنط	نريج	7 ل سع	نرىث	J-012	ما
11 '	مدشنه	74	128h		الحكافل	نومس	ونظر	يون	ع ۱۸۶	لو
え ご・	مدلدجط	ندا	نشريخالو		اعدنط			ئين ا	1175	1
80	بدنوم	25	المرك	نعرى	الططعرمى	ند	ومنة كا	نرند	لطبطليظ	2
PUD	خالاه	žľ.		74	الطالم	مراجع	ه طور	<u>ئ</u> ن	لطمه الرنا	لط
مطراح	- July	פינ	كنطارك	£.	تطرلع	انعا	، ەلدىمە	ئن	3866	1
ع الو	المص	. مطابق	ا يومك ا	16	ل كا الونه	ناما	Mabio	ئان	۲ لم بوله	h
مراكع	والزالو	عنع	2 202	19	Labres	(2)	والدالد	49	ماجوا	مب
مرايد	ومهجع	مرند	نداع ري	مطح	8415	مطلط	ومطلة		مالي رك	3
Kas	ممدلول	موند	ندونه	مرنط	كالمغنز	四色	ديوه الح	72	ماندمرس	مر
مرط	برالطبط	معنا	تهجمانط	معريخ	Yeare	مرلط	ملح نده	40	مڪلوه	ತ್ತೂ
19	سرناو–	مرح	تهوارح	مەر	لكلير	مولج	عجمامر	مون	مسكوالمخ	مو
مسان	كإمريط	25	Cubia:	مداف	لميعرنا	zan .	1595	400	マニタ	مر
مايح	كالمالعله	مسم	يؤكا يؤاكم	43	1-23	مدار	27 42		مجاروع	2
مس	ئ نوسع		بزمدلطه	منے	-542 	14		عين	مدجماله	مط
4	طيرناح	عمر	2825	×10	निष्णवान	٠ مىر	طمت	٠	موالطالة	Э
22	مطلطال	لطيم	ا بزاروم		(1	مالو	ـ دالده	مان	مدنص مط	ľ
11	र्थंड	62	زر عال	CPI			1216		مهجورا	1
	عاطمان	19	ي لمع	الح نا		المله	-194-	لطنب	Sypan	3
Sal	يحمركال	لواط	يخ ارزع	ارد		عالم	JAKL	∴ {	مرسطو	نر
-1	∛ه ولد	Hal		لومط	48601	ارلد	ما موه نا	1	مزامطع	ď
النظ	االرلو	لدلو	نطوعه	لعع	-	لوفر	طع ب	لن	199	نۆ
28	كامطحله	لجله	ند نلماين		لماال	لمل	بله ملح	لد	"مراكط في	نر
ل نه	नेवाना	المرا	فؤتاح كممه	day	1666	لوك	يع نرا	لين	مرندكا	بخ
الم المادر		一次。	اوالاع	ع الول مد	نەركى سا	Malet	Bassa	11	نذمح دومه و	E: (

		r		٠.,٠	جدو ل الج	بقيه				
,	ıe		\$		عب		اء		ع	<i>(</i> -1)
ای عمل در علا	المن الم	نعاش د کا		ئاضل بى بى		ر من بد د	الم الم	11 -	د بار	دفاني
٤ سري لو	al & joi	.124	(المنامط)	177 P		ع الون ا	و و زعمد ا	اكالجين	والمسكارات	1
3.1	25.0		511		ور لورد ا	eal	مديرله	31	10.12	
والط	Lang W		184	اكملك	12.50			برمطا	13 15	ب
pla.			ولوماند	كانط	وموالمسل	الحمد		الماتم	الجرمطة	2
J.	ماد) لمطاع	ed pr	2 4 3	ڪ ٿو	Bi & 00	11 /	ì	الرمه	الدسط الدي	5
35	2 " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	Po	الديجافرلي	بطيد	والدي واله		A	8 4	APD CU	0
19	1	7	الداء المدرج	して	ومد لوالط	25	1	العا	8. A.	و.
	けんき	14%	الرمنانطالي	2	(67)	albo.		(8	الما لج المط	س
	، يقرل س	1	اکاه چ برمم	نوو	والمستكع	32		15	الامكان	ح
طو	مح رماب	6	الدائوانره	70	ومعطند	مول	مونه الدا	بطله	الودنط	Ь
72	E18	i i	الهما لع	الرح	واالطنر	20	مربه مريخ	32	هوالريدما	ے
رح	وعماني	be.	754	<u>ئ</u>	رعهز	214		برلسا	الجع نزند	Ĺ
ەىز	ومخطونا	ط و	lat less	dil	ولطنونه	بدالد	حربو بواكه	بوالمط	ارس رمی	بسن
45	مدنوباح	20	الولططام	34	رنطع	65		1a	4881	·5.
U2	مزلجوا	7.	الومزبره	i b	为上行	سط	ر ومس	J. L	3. P. M	يد
<i>/</i> -	ن مرح بط	ەنر	الريدالة	22	حارالطله	بابو	مح ونذاكط	N/S	<u> ا</u> عداط	ď
1	Myde	بزند	المول	رمه	1/2	24	مطرهم	باليد	Frat 2	پو
ع سرتام	مهاري	17	ارنالهما	ومد	طامه مود	٠ ط	مطارونا	ماك	<u>ا</u> و اونه	J.
ونظ لمو	allada	E-	الحاطال	ا دلط	طلانعط	42		مه بط	العاريه	ی
35	21/200				रिट ५५	رر	ه ر پول	طو	الط في م لع	يط
نزل	مومله	المحامد	- 1	2	574-	وه	هرم عط	アロ	الطنطنو	ڪ.
نواكو	موليع	م رنط لط	الطومة	8-	خلط	70	د برمولد	40	5960	6
Eq.	مرمطيرت	1	fab les	21	ے ناطط	25	ノジ	L's	لمسكر	1
نری	مردسك	مرلب			Jack	芒	Jai Ji	bo	Nu X	3
13	فرنكونا	مؤل	1 11	ع يُ نطو	orpur	ابؤ	نانزيخله		COLUMN TAXABLE PARTY OF TAXABLE PARTY.	-N
نع	مرع	A si		52	المجسول	4252	Yegin	57	Dark!	af
46		. 1	रारेग	منع	- A	عطنطنا		7-	لكالمو	\$
13	3,48		ل نا اکو ند			bož.	نے الله	2182	لكرلمط	1
مطح	ا محال الحال		. 11	,	المه الم	نرمو	325.3	٢٤٠٤٢		L
3637	-Spary	ع مرما مو	-18/	25	8,94%	ع مط الوصعر	27/43	¥258	グリトラン	M

				سيب	رو ل الم	بقيهج				
	LE	,	<u> </u>		عب	U	٤		E	الي
تفاضل ان با	جيب يا. يا	نفاضل ۱۰ ۲۰	جیب ۷. یا	تها ضل ۱۷ ۲۰	جيب بد بد	ت فا ضل ما عا	جب ہد یا	ز: نا ما نا با	حـب ده. ماد	دنان
٤ لومويز	مزمط وسم	(748%	1385	le insi	المطناء	و مرازو	المحشر مذر	41033	
	مطونراو		15=1		كمامري	تدلط	نزرونه	وزن	1464	7
11 -	مطاري	3.	العاق		مدع لوند		ندارمونة	نه نا	الدسريها	
The second second	مطنيه	7	727	مطئ	رطاريخ	بند	Yeri	ندج	لدلوهرك	4
مدم		مهنط	20	36	الميلون	سا ^ن	08/4	14	لدندبطح	لر
	ه ۱۸ ندم	مدنو	لجبدونا	مريخ	מנופן		Lojai	الله	الديد على	ما
ک لو	همولواكو	- چ	Tors	موه	rida	مطاكر	skj di	نامد	كه نوه لمط	لو
لطلب	نا امر-	2	لمطانط	Pas	مەلىمال	202	نورسه	(3	لهونركا	٤
阿克	نا بر بولد	ماحى	لدرسةمط	مذكه	1/140	مراكب	الألوه كخ	مطل	لويرج ا	٤
الراكت	ثالدلهح	95	لدالعظو	تجما	ورديات	موظ	اونو ای	12	لحلة اراط	لط
لواك-	1-11	لعلم	لوسي	ملط	Fails	_fde	الم فوالدم	مرلد	لونظ الوماء	1
	-	رير		. عالو	بومطالك	مربك	بزلوطيز	X1	£2651	ما
لدية	نامالدح	لولد	لهربزله	35	304	-49	نرنه زو	bido	5860	
-4	الجراب	لول	1	لطال	8th	مت.	J'all	معرك	budald	2
	شنزلاله	i	1 / sal	4	برمه ۱۲		كالعطلم	as 6	11-02	مد
·¥	3723	101	:		धारहर	01	الخ ناء زما	مب ي	-442	مة
-	كالله	83		لواله-	raint.	لطرس	تفادومه	g/h	لطح فو ع	-9AF
20	يخ مرد مط	لَيْنَ		لهنط	كالدي	25	ظلوطح	کاط	لطائعواكو	مر
الرند	ندحردم	AY		لديو	بطايرله	<u> </u>	ونظائوره		تطريهمه	بج
اكوج	ندڪاما	1	أرونزاله	43	المالم		بزخ كوادمك		ے دنرے ای دنرے	مط
12	ندنوایا			51	تطاريه		Part.		rabols	2
		1						51		1
الدر	ندنسين	• &	ارندوم	ď	بطنة مرا		8dair) مرسك	li.
23	تهطط		استام کلسرا	ال	عديال	المر	18 pr - 1	ठबा	مارج	<u>ن</u>
		المخطا	L	170		d.Y	الانسح		र शिशिष	3
18	4 4	الدو	निष्ट्री	ارظ	Pis	ر	28C.1	54	ملعنونو	ند
ڪ الط	نوهن	- <u>`</u> ¢	لطهم	اكولو	Maby	الطم	يه ندله	حيا	مطليخ	તાં
بط الم	E'ILA	المعط	لطالعولي	Fasi	J- ER	12	-لاربه	لنظ	دوع	ن
35	و لادا ـ ا	كامو	म्त्राख	20	كامحية و	الرلد	خنايم	الطائز	مقالمظ	نر
سيط	تومراكط	35	لطنزناكج	3.0	1000	الول	8 ⁴ 2 ¹ 8	वारी	3765	م کخ
a by t	ززدس	ء برسط مط	9 .	عاليه	نزاك كحاوند	ء سا العلط	(T)	4/15	وكرلان	٤

				ب.	دول ^{ال} جي	بقيه			•	
	امدا		E		عز		عو		de	نهج
11	جريب	تفاضل ما ما	جرب بر جر کے مادط نے	تفاضل الماسط		تفاصل ما با	جرب الا الا	نفاضل کا با	اب با	ريان ا
2261	रकार्र		ي مادط بك	81218	-38/12	JLAY	1-758	-497		٤.
4	2974	<u></u>		واكر		all	4 بطء د	ىيع	بزلوكهنه	1
U	2000	2	مامه	10	الم تعتب ع	طاب	مح لديد	35	نزنسوي	-
rid'	NANI	7898	1	Lus	الحالجة	42	يومط الإند	-	نح ح مار	7
دانا	غلظرا	ا ساع نظ		217	الح معا	رىلا	ساعد	بد	كاللغع	5
و اله	نا مال	نرند	ملتئ ل	<u>د</u>	ع الما ال	رم	بربطلطالي	طنز	ئے ماء ہ	0
150	1	بزج	مكرفؤاكو	11	الطحاله	٥٥	علامه	26	اع نربح نط	و
	نه بوبريه	gai	182	-222	raupy	75	يمطه	معر	بعالم المنط	v
10	regardi	ند.	10.78	7637	الطالوالوك		لهوزرمه	د مي	نطالطال	2
34.	-1/4		موفي	45	वाक्रमा	दा	مه دطرم	50	نرنطمه لزط	d
	2000	ب لم	مجالطاركا	يؤمط	7130	crar	fairla	ولج	يخ لا امنط	
11	Pay	शुट	مجامطنع		一上之	ع بدنطور	शिर् _{ये}	12	ع مرمر له	1.
ia.	2	13	Kaingo	ندما		32	يوه يا يو	L.C.	المح الر	
12.	water to world Three separate to	مطابط	مرح مه	14	-	نزلط	يوسطخ نظ	all	ا مالولو	5
3,	يو فرو الح	di L	مدکا اؤ بط	*		تواله	بولدور	8 2 4 2	14:01	ىي
سالد	اونعاره	2-1	موومط	PUL		Yai	ومطيخ	¿ bi dit	-Jab1	<u>ಕ್ಕ</u>
		موو		الكاكد	1/1/	ندلج	نزوج مد	ي ند	الرندم	يو
kill		do .	مرنط الم			33	بربطاحج	1-j	الخنيد	ير
لطالعا	نرايدكاه	3.9°	مهستر	مع بو	lesidis	1 1	سرلزلو لمه	نود	19b-	ど
.51		£	مهادند	9	لطمهر	نانو	مرمعل في الم	sai	_لهموما	ىط
ارله		مامط	مهارادار	હ	المراجوط	جه	الح و حوا	ندح	يا ما له	5
أويا	تريطوه	ممع	مەورد	7de	الحصطير	مطح	-pr 2	3.	- نرله	6
لەر	14-8	الطالط ا	でジータ	bi g	لقالط	72	تحيوظ	شان.	1450	5
لدا	ع الله الله و	최신	موبه لواط	ر نه	<u>क्रिड</u> े	حری	ر کامج مولد	20	75617	B
لدبو	كالمدين		مواكي مايع	انا	کج کے اند	مەن	نطح لدلد	مطمل	bedo?	٩
لانيا	saldož	1		کام	0383	، منز	سلعط	62	وانالمو	له
لمر	376		موكخارط	لُوْ	igand	28	بط لجه ال	11:	ک ومندار	3
75	ناج لرج	لدير	مرد کولی	11	لحظام	مير	بالمرمعا	مولد	وللخنو	1
11	ناد رائه		مري دو	لركد	الرسمت	مام	118-5	مەل	1033	2
	73866	المست	ئے مرکات	تاكالوالط	كالداكونط	٤ مدم لو	ئ ڪ تو تو تو لو	Para 8	र २४० र	M

	, ,			بب	جد ول المج	بقير				
b	\$		•		ع		عو	4	عا	برق آ
تع <i>اصل</i> ن بد	جيب داد ع	تعامیل کا عا	جي ياد ياد	تفاضل ۱۰۰ س	جيب مار مار	تفاضل دی پی	جيب الد اله	تفاضل مع عا	جيب يا. يا	دمایی
3302	178年	38-2	396	या शर्	ع لولط ونه	ع معراط ل	र ४४५६	Sgar	ع المعالمة br>المعالمة المعالمة ا	
	ع منا مذ ل		ا تربوبه	لدكا	1 12887	22	عولي	مسيط	ه نامطر	8
	faio : bi		3500	42	لهراو	لراكه	کاایت که			7
	1902		م كامع		الدكلطح	لو ک	كالهمط ا	ماما	ورح المسا	7
-5	1362		- '		Yhald	لدو	1		والسم لمر	
06	Lope		مهموج مر	51	له عرمه	ليس	black	52	- E 12	له
(. I	1	العام		. રિતુ જ	کوا بسیمتر	23	tal pig	الرا	9540	لو
d 2	ا عوبي	البل			• •	لم		ial	رط لدمر	لر
سر نا			- 7	UJ.	لو 13 ط لط	83	اسل م	لديخ	راله ميا	1
	-gall	34		rail		اكطان	出地	لحط	رع مل	لط
lod .	الولطح	ح.بط		اكم	4	-129	Yei-1	لعو	ر نو بطاكي	م
		مطاع	(خ) الومه	i b	كرح الونط	الرج	马二引	-N	ت ا نت	ما
85	انظار	75	ه مه سط	مام	الماوا	اومد	6 4 3 4	ل ار	29,92	مسا
12-	12=	°ره	5,413	کال		Heall Heal	إماءنه	Alba	2 mg	3
-Ur	- کانوی	اوا	1'	15	1	أكدنو	नागराध	18	व्यहर	مو
	<u>- امرام</u>	موبؤ		-Si Jeo	<u> </u>	73	العطناها	AA	طريك	do
طك	313-	بخ.	ناائست	15.	لج به مول	8-0	الدالدعج	اولو	विविद्या	مو
22		2	فالدوس	75	2183	4	الدلحماما	pall	طمديمواكع	بمر
21	5d 97	امد	نا الوبحط	موح	द्रवीद्	كربط	4-1471	العرف	3126	2
ه نط	جراك	1	YUZE	sd	لمنعوح	بط ہو	عندمه	الم	bild -	ba
ی نتر	28.80	77	ناورماط	لايح	لطح كا	7	المامة	2-1	- لنظام	3
ج معل	१रेक्ष	512	ر ا=ر	عن	ब ४ म	ور ا	الدوع	38	عموكانط	ľ
10-	96 لومط	all	الع نظرا	66	لعلام	73	اله والم	25	J-016	
العد	كالطلح	50	نيه إكرونو	ے حر	لامنطخ	لهع	الودلول	32	ارد	3
बारधर	, ,	do	2 101.	طمسا	do_15	dis	1850	ارند	الهلاك	نر
المع نظل	1	ls	126	12	NEI	U'	1- 35	رمعا	عامر للذ	نه
बा.र	ولدما ا	27	2075	رلد	Spring	امرا	Raps	dea	13 =	بو
نری	blas	1-	Banais	والط	ا المولط	32	الرااره	los	المحالة	بز
بؤبو	-135	38-8	1	alo	78.35	चिम	2/4/	14	1/3/2-	12
H	ظفرج	المطنس	الم المالة ال	╢	1	ىرجلەك	10	1	1	1

بقيه جدول الجيب											
	<i>i</i>	i.	3		نب		G ·		ં હ		
تفاضل کن پی	بــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	باضل س ک	· 1.6 .1	نفاضل ن بر ن	جيب الد اله	بن ن	جيب بع	مان على الع العالم	بخ. ئخ.خ	3.60	
8725 x	نام ومو	ار کے در		20 28 -3			مام على ما عامل	ع ع ندو	न्। मा॰ धुर्णिः	u –	
58	Made	23	Bas	126	Ska	مرسا	45.29	ناو	3960	÷	
dJ	763	jal	30	اندا	2751	مائز	وعهمه	ونـ	-J. i.o.	7	
5 £	مناج	اردا	12	لطور	الصح المارز	مرن مح	دط ثانب الط لوي	مطمح	وانجاكه	5	
35	Reail	67	لجنهاط	13	M-5	مفت	الططا		- 3 - 1	9	
3231 3231	ماساله	كاس	لدح رك	83	اله غمو	مالر	مطالح	مرار مول	لرورهط المولوث	ジ	
اكدهر	201	٢٦,	250	Mal	* الوروعر	75		Par	1 L do	2	
الم-	لهوط	1) विट	रेटर	لدكا	بهنيد	لطافم	300	17	رنه مزلا	ط	
25	CFUR	12	5 3 040	44	الدالوله	-0.5	-52	45	رمانا	~	
86	امرنسط	الونه	650	ليا	لنظنا	آربر	الرمك	5_0	سراكدط	Ļ	
ڪ آلو	لربونظ	Dod	123	oY	مالت		ارتطمط	ا ماح	-0,0		
ىطك		اكدم	مريخ	rJ	172	لهر	مونو-		لے حرل	<u>۔</u> برکو	
45	موكامل	PIÙ	لدنه	at E	المحيخ	-1	الم مؤ كاط		رمطاكركي	يد	
مرط	كزسط	الك	له-مر	29	1/1-	المنز	3001	إرنو	236	يه	
5 9	-	PUR	ے طمل	الممه	Tell de	78	efd	الوط	ے معالی	یو	
نزيد	Maro,	35	- ترکابر	rall	Bet	لمر	tean	3 al	266	ير	
35	. سائل	بطير	اكدنالر	اكدلد	الكدار	الطما	لرمم	لرلط	كافريخ	ریج	
2	ع رو	32	المياند	193	امونا	75	शुक्त	لجلد	18	يط	
باحد	reles	15	لعالط	M	5-40	Y/	अर्ध	PUT	1072	5	
ے لو	747	ر-	مومولا	2 K	المزك	J.St	بطح لموم	MY	طورم	6	
XP	لومطط	يرتو	له نر- د	، يور	المه وند	Rall	73-	30	مرطم	-51	
32	ميخ	Ux	لوابرس	ىطح	- مربري	الدير	كانخالا	أنطاس	الرلطاله	J.	
	مطرو	طعہ	282	72	25-0	<u>سي</u>	PU.8	-2	<u> १</u> २८)	
	من عند	۽ ل	ega	ا بويخ	ונות	25	3dos	100	مهاوع	اله	
50	المحاج	de	र्विंग	ساط	لطحاكم	16	दि र	1/2	الطوري	J.	
35	1 1	PUP	710	12	مراكديم		بطنطالط	الذه	عوالعلا	1	
£-	2702	Me	الرمه		Pla: [عر ا	रेहरड	33	بوندج	2	
١٥٠٤ ن	نا کولالہ	كارربط	مظلومدالة	لمبحة	نطالعات	3478	نظى مط	2028	रियोक्ष	لط	

1	War										
					سيجاز	د جدد ز				9	
4	ند		2		فت.		Į;				
تعاصل		تفاضل		تعاضل		نداضل	حيب	تغاضل	میاب	C.	
4		.\ \ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	₹ .\g	34 V	16 13	. Ja . J.			1. 1.		
		2000	طاريا لا	عالم وق	نطاعط عالم	H		1	للاعارما الد	U	
عمنطما			لويخ الم	- الو	335	ماه لو	لومديو	خله	072	8	
ي لو	1 ''	75	اره مدلح	طال	-Die	82	مهرس	YN	13/6	-J	
	+	デ _	سطاط	42	لولومد	342	ونهيع	316	اعجا	4	
نزاكم	472m	1	بطمطلو	رما	مرمدنط	B-c	كاوالهمط	65	مطالو	الا خ	
نه	وندارم	500	الوثالة	ره	العانف	ما نو	حلج سا	. وو	الطبعز	له	
ندمه	مدالاد	ونطما	لخناع	٠٢٠	العالجه	14	المعداك	Ld	१ व व	لو	
كخط	12	كالو	air	dip	476	طه	الانظار	نره	باسطحال	7	
ندح	1-5	نزل	820	2-	-15	12	eL	15	Mst	٤	
73	الطال	مؤاله	لرندج ا	امه	اله ع	رنه	۵وم	مأوز	عبرل	لط	
مطن	130	कि ब	北北	2514	dold	ာစ	रे शक्त	1'4	د العلا أو	1	
12	لوط	ندس	ع لط	رنطك	ماسا	ومه	25 PPU 5-71	طع	500	ما	
مرما	211	44		मा ह	مطايخ	7	الب اللخ	62	الاه		
موله	مطع	ي ا	الدأمرح	نرابد	ل نريار	4-	الولريخ	رار	س ه کې		
مدل	J, E	(Z)	الططا	يخ كا	لاهرنا	ال	لهما	ول	کواو کی	مر	
مدالد	الخ نا	مط ا	لوسط	इब	ا مح وط	طاله	مدمامج	ه الر	الماسك	ماه	
مويط	مدنطلواو	12	125	ندح	عنطاك	عنلط	2-3-5	-15	186	مو	
مسکر	مهدطك	-	مطامح	-5	USE	ع نح	الم ما م	47	Mar	مر	
26	وال	مولو	ئ نۇلول	ثانر	لومول	نزط	باللاز		مالوح	٤	
91	ومن	Yan	لطح لأو	– ်၁	مولجالط	بۆە	206	او	- lis	مط	
الح ير	DO I	موكه	124	مطاء	RFU. X	ندنط	العلاما	-14	خارالطح	つ	
لونا	ا ع او	33	-30	2	القطار	تخند	-22	طغز	नुष्ट	ľ	
8	الملام	ميد	المرار	مرله	3,00	نعط	مراكدي	نزند	128		
	"لطبولج	66			Main	'نامد	Beugh	يؤم	AVG	4	
1) 1	مرنب	30	لونطامه	aldo	إمانه	13	Proel		عالم	ند	
Pai	PRO	نوط	を見る	مرح		مطلح	كانريه	نوبر	سرناع في	نه	
37	مەزى	44	142	de	لطام	शर	200	15	asia	بز	
£Y	موالسلط	كوم	لطونوم	مط	موندنه	مراكح	كالهو	2	مادم	نز ا	
40	191	33	1385	ob	لغلاد	250	م السلط	-si	عرنطه	3	
عه الطر	نامولك	ناولدلر'	له در له	ءرلطنط	be-38	Schoot	نذالدني	1951	1204	1	

	بغيه جرول الجيب												
1))	2.0		e	1	المنر		فو_	·	è.			
	ورامل	جيسا	تعاصل	مب	تواصل	جيب	تعاصل		تفاصل	اجيب	ما يق		
	Kali	نعبد المراث		نطرع لاره		4, 200 6	70 70.	03414	<u>}e</u> <u>}.</u>	الع مريز الطيم مريز			
1	725	न्तर	Pais.	10/2	الملاح	رنه کام	56	XLE	أكوبو	484	1		
1				195	240	2682	45	1.7-21	Pall	व र्री	-		
	م مراج	لعكادلو		نونديخ آله	783	معمد	مطط	الوندو	الدمه	لدالده	7		
	Justs	LISY	ولم	67-3	الره	1449	72	458	PI	المعو	5		
	عه عامل و	الكالحار	ه لسکِع	نظطة	ماولد	حالهاكو	العيخ	र्2ेंब		مه	•		
	165	1563	واكولط	ع ا مور	300	الجراكم	<u>ن</u> م	لطعو	FR.	7012	9		
	سرله	ار لرسطمط	459	عطد	طوير	2-20	يدمح	مدیح	عالم	مرته نوكا)		
	ا مع ال	pral	10-	اهراه	رندار	الامدي	15	おとも	مطنح	مراويخ	2		
. [عاد ا	لويونث	861	راروالد	وكخنط	لع رنسه	ما-	نكل	15	ولوس	Ь,		
	ندونا	أرطرو	a72-2	طاله الم	480	لهنرانا	FUL	نا تؤمه ط	28	. ما نوکا			
			37512	ماالوجل	Los	الع-9 ي	ع الد	ئ تانولج	23	برما اگر	b		
	نەو	لے نومت	ىزىن د	5/2/5	760	としょ	26	-,0	بدنه	اسارار	-		
		لطعمون		19.30a	-ل يز	مهاطم	-2	طری	كامط	ارماك	4		
		المرابه	Jeai	بربطلط	ball	P(25	1)	مح الدلس	سد	لساؤما	ىد		
				طهو	ما الله د ۱۶	5041	19	سرة لط	1	4.55	ط		
	مرما		كالطع		٤_نظ کوم		ونه	كالرم	32	459	ہو بر		
į	مولو	محوباع	ناكم			ندرمدي		المما	16	386			
	Jan	تميندمظ	أحزار	اكدنه مرحد	نرالد	بو تاسطوها		الطعراله	85	76%	٤		
		معلي	وماس	الومردما	ندوم	7 विश्वे	1	لمطط	ربه	مریخ مج ند	بط		
1		مهاميد	مطعنه	ت برولو	ندوم	eoaba	3282	الرحام	10	ع جوط ط-بط	5		
	1/8	مووال		ل الوالد -	44	طالومد باندکا و	ع و منط الر الخ كا	عاناه مه چوم	30		7.		
		موج ردم	بموعو	العدا	TPT:			1		مدر کو	£ 6		
		مراكطاك		لدالوه	الم	مدمرالد	نربو	مطعطع	٠ -نر	-Nrp			
١		力を	مرمظ	popul	واريخ	مريدله	اوسا	نخراکد نه له	2	الوجويو	1		
		1691	1/4		مطالية	58495	04	ندنرسه	10300	1368	٥١		
		وطالوطال	مكن	لطهاله	مح ولا مط	म्यार् है	4	مخ اللط	المنظر	لدومو	A		
	सिन	14-2	Yalle		مريط	1 1	ک	180	38	لطول	1		
	لدليه	म् १	roly	FOF	موه	可える	16	Yab dark	زالد	مدردنه	1		
	Sizer	علطفائح كالمخلف	र्द्धाः	نامئ ملاماً	ومدنطق	مع نطوکالانز	post	ظالمؤكج إيح	5357	مطئ مطامط	70		

بقيه جدول الجيب											
n	نط		·2		نو		نو		13.0		
ا ض الله الله الله	the silve is		الد الم	نفاضل الاسلا		نعاضل ند ملا	, , ,	نهاض اد د		زنن	
11	طنطري		المراج والما				نظ كؤرونط		نط ج ندج لط	-	
42	18-	الز-اكه	مرلريع	مەمرىخ	192	75	حوزل	نرط	3 نطاح ك	8	
الطاله	نعرار	له نولط	مطروح	مامدع	الطاعالي	مراكه	Odado	75	-4760	W	
Japa	المحاوظ	لذهنا	799	1896	معي	موبط	775	ناخر	530	1	
الرزوط	Rodek	and.	نالاند	لطالط	1960	مهد	ال-كمط	وند	-35	L	
الونت	ندمرنجه	Prail	23.5	لح الدند	مرزارم	مدح	750	320	علاند	له	
450.5	تتعويراكر	ZJY	Naga:	لرط	K-Y2	-5	لطع	معما	1 5 E	لو	
الماك	نهطوم	لارمو	نرنا نظ	لويجاثر	مخطاه	مايز	483	مرله		لر	
المحلمية	نه لدارد	PRPU	द्भार्ध	لهر	al and	عد	مريخط	مواكط	ليلانز	1	
المراج	<i>जि</i> र्वः	-	west	لدائح	مخ کلیا	لطبه	ولإنط	مالك	لرمواكه	لط	
-36	و و م	الرعاله	ال نزو ريا	المغري	نزنا ندلدنر	国と	نزوم	مديح	De &	5	
عره	مزمش کا	الوولط	1625-	My	7/12	لو لح	2 6	43	مربور	ما	
ALL	نزگ نا دار کا	المعن		لمدخ	المالكة ٥	E. S.	ندامط	مسار	علفان	-	
كاهلا	خراري	035		गिरिष	302	-	ه الواكر	16	مطاؤماا	3	
بونطنر	تلطرت		ريءونز	73T	a 12-	لدحر	طامو	لعدان	5-115	مد	
لمندو	تزوامط	866	ا الم	MUNICA	alz nz	لما	72	pf	و-الد	مه	
مدج بو	4X.E	ڪلهم	طزروى	الركامد	spaid	2	لوطالع	لرحد	ے مالا	. 50	
205	كالرعط			اكه بوخ	32.02	لنط	، و <u>ا</u> دامه	لونطأ	हे र व	مر	
ساوم	كاملي		ا سراطا	الديم	حربي	الطانو	2-5	المرا	بطنهر	2	
الن ا	نلخ بخلط	سنع عد	र संदर्भ	158	-1168	22	الوطت	سع	8M	2.0	
5d1-	نطنط لا چى			doil	اله لدي	-0/1	260	-04	50 10	3	
طعطير	da	1 11	بوالطلدل	وننط	אנינת		-673	لديو	الملاة	نا	
माइट	الدندك	1 ' 13		نظعره	ما تول و	6 al	١٥٥٩	LY	ئے ما ہو		
دردما	لجريخ		- 1		ليرمرل	انداكه	مار	. له	مصار	5	
612	2.00	. مامط	كالمه		لدنه تطأ	الربط	dais	7मे	مرب	اند	
كانوه	21 . 1		4)106	.bi	الركالمه	اكمير		اكرند	المال	d)	
227	156		الملايمند	and .	द्रे । म	26	र्ध	也	٦٠٤٩	بو	
ميرالط	dipai	212		عدي هيا	مامدة	-5	ندايغ	3 28	کاع لومز	نز	
-11	سزعاله	رالابط	الانجاد		والمراه	يع نر	ندتركانج	الدار	ه (تر	2	
ابن ال	ناظنانا	1 اوطلہ	ناظاونگ	とこと	ر ملانرموکئ	6592	dipodisi	Y452	نطاناط الرك	بظ	

* * حرر دوم دراستواج مقاد براطلال بيستى بردوانك ؛ ﷺ ا ﴿ ﴿ اللهِ اللهِ وربيدِ اكرون مقدار المالا قوسس مقرع من ﴿ سب ﴿ رُزِّرَنب مدول ظل » ا نگٹ ان اول » در بیداکردن مقدار نل قوس مفروض جب تو تر مطلوب الغلل لا برجيب تمام مان توسمغط تسمس كنيد خا رج تسبب ظل اول ان توسس إستد والربا لعكس عل كنسند لعنى حبب نمام فوسس را يا نو و برجيب فومس منحط تحسست گنسند ظل دوم آن قومسس براً یه و برای توضیح نشکل ظل ما که درمقدم کذشت اعاده کنم و از نقطرت عورج ما بررج کشیم واز خر وعود حت حصے برر تو رتح و سطا بن باً نی که درمغه مه کذشت ظاهرمهت که خط ی فل اول توس ع حرست و خلل

دومنلت و ور حرب رزاویر ر منترک مهت و دو زا و بروت مًا ئم لاندىس مجكم شكل آلج ا ز ۴ خزيندا ول

و و زا ویه ی ه که سے حرمتسا و ی یا تی ما نند و بحکم شکل اگرا زمع خزینرا ول! صلاع کیا ئرد و مثلث مذکورمتناسب با شند ازین جبت نسبت و ٔ بجهول سوی ہے تھ معلوم چرن کرجہ ت و رنعمت قطرسوی رستے معلوم با ستر چ ن مجرل ا صر الطرفین سبت با یدک مسطح و سعلین را بعنی مر قوع ہے تہ را برہے رضمت کنم لامحال خارج فسمت قدرہ ہشد و اگرے حرام فوع ن زیم بلک عومل ان رہے را بگر ترمنحط کرد ہ قسمت کیم بلا تعاوت مقداری ایا مرحبانچ بان این درجسمت ا رفام سنین گذشت و بغیاس انج گفت شدد و مثلت رح ط رحة منزمت با د با و علينب طح سوى ح مد بلك سوى رہے جون نبت مے سوتے رک باشدازین مرج ن مح وار رک مغط تسعت کنند فارج طرح باشد و برای منال فرمن کنم قوس وج زا بر نوارة بوزيس مقدار حست باشديد هاله ي خ بدرابد برقد رمنحط

وحد المال الم المسم المستقمت كرديم برآ م قدري و الم ال الم مس الم يجمع مد وبمنين المتسمت وي بروسي سخط براً م مقدار طاح عد **لطور کی لمج**یده انتاه نده نعب نطود ائره وسطی باشد میان ظل ا وأرونل و وم توسس بعنى ميان ي و وح ط زيرا كه و ومثلث وى رورح كا نزمت الدن بس نسبت ء آ سوی رخ نععت نطرج ن نسب ری نعمت نطرسوی که ۱ سست آدین جست مرح مربع نصمت قط را که یک، مننی است بر ظل ا و ل نسمت کنند ظل تا نی براً بدو اگر برظل تا نی قسست کنندطل اول بهم رسید و ازبن با ن و امخ مکشت که توسی که ازنمن دور معنی پیرو مسلم کنید درجه کمتر باشد ظلل ا ول او ا زنصف قطر كمتر بود و خلل نانى آن زياده و صر توسسيك اكثر بود خل أن بالعكسيس باشد و ظل نمن و و رنصف قطر مي باست د ا و ل بود خوا ه نا ني * ** ا نکشا فت و و م * * در ترتیب جدول ظل معلوم با د کوندا ظل نسی تا ** صله * در جدور صدول ایرادی کردندوبر توسيكيزياده ايز نيزيد مله عديد ممين مرفوع نصف فطررا برطالياً آن نوس که البته از * * صله * بدکترا مت قسمت می کردند " طل اول حاصل ميند آ أ متاخرة ن حدول ملل را ما نود درج مر فوم سيب زند ا درعل اساني باشدا ما نقشه جدول ظل ول بعین نعت مدول جیب میساشد از درمات و د قابق رتف مسل وظل نانی را در مد و ل فقط بقابلی درمات ی آرندخواه تینی با شدخوا امالع خواه ا قدامٌ و طربيّ ا خذظل قوص و تعويس لمل ازمدول بعيه طاية امذحب ومس وتوب حبب ليندان

جدول ظل اول کد آ نراطل معکوس نیز کو بند											
	4	1	>	1		·	1	3	•		
تعاصل		نعاص لا م	ظــل	طسل تعاصل		0 00		تعاصل	المسالي	سان	
177	تامرال	201	2017	<u> </u>	4	<u> </u>	119-1	ارمط نه	15 25 25.		
للا		ً ۾	य दुष	ات مدج	ومفعري	,	52:57	ند	طالح		
مد	PUD9	1 / !	ے مواند	-	30%	4-	क्रिक्षं र	di	-019-0		
12	5/160		لمعطوح	1	ールロ		ri 20	æ	25022		
7,4	ماونود	3 1	やニ	•	FIRE	ند	-10	ď	والطلط		
Paris			s) dif	نونر	عزارما	1	\$1452	a:	ەبوط لىر		
	8572	1 . 1	250	نها	185	5	طرهرم	y	وويطالط		
V	3 49bu	Ь	واطرنم	و	PP-42	<u></u>	7324	و	ربطمطاله		
r	عطالي ا	و		l	1 1	A	الجراكه	y	RATUS		
عن ا	a-16	3	ع رماع	9	بعطونو	1	منترية مط	بز ا	Manb		
سته تا			Barb	V	وبدت	ل	334.5	7	4 p. 1-		
	الخريج إصلح	2	243	الو	مرىدتري		موکا مامی	7	e 686		
, au	ا زائدته		كاوول	Y	عرنط	له	र्के भाव	12	سلامور		
2.0	الألك يخف		اكسيك	لو	سط بحصح ل	٤.	والرائدة	12	كالومطه		
A. Lake	12/2		उन्तर	b	ڪ لومر	ما	2008	نظ	الطاطح		
1 - 30	-818/1		الرفعالـ	یمی.	كالولطام	معر	-232	مطنط	- Jello at		
11.6-	الحلوما		SA BAB.		निम्मा	1	مط لهنط ب	45	نومه بط ا		
اَعَدُ ا	الطارون	B	KKK	jai	मार्गि	2	कुं रेड	6	مرج طا		
2	ل ما ربط	8	ارلداهند	رن	The land	3	4366		-bi 2 2		
	كاحديما	12	38/1 £	2	गुर्वे रिका	ai .	المعيلة كو	1	بط يخ خطح		
4	لدمراه	.50	المطمزرة	4	الرماطا	نانط	RUPA	7	كلاطه		
	3623		ل فوانط	٤		٠:	200	7	كانطالطح	Ť	
اند	84.41		४ र्थ ह	M	2-12	0	-1340	5	19-7		
ب	لهزه ل		ليطمط	PU	الملح	ı	Mei9 M	•	الروطالة		
بط	ارتارلط	y	لمنطاح	له	35%	L	व्ययः देश	9	- 10		
13 1			لرنه مط	5	YEY	4	الطامرى	٠ .	J		
b	العلوم الر		لعنظ	3	النظاما	毛	1530	2	و کولط لم		
2_	الماندو	6	الالاو	نب ا	لدانونز	8	لالسط	b	2 والطمأ		
25	ا مر رولول	100	bist	11	belisal	al	ME	-	. هوامعلما		
1.5%	3	177				رينز رو	الإيجارا		t CUUS	1	

بقد جدون الظل الاول										
-		_		1		·		,		
<u>, ——</u>	5	,	>		ب		1		t	6
بناخل	ا ب	تفاضل	كلسل	تعاصل	ظل	تفاضل	ظـل	تغاضل	ظسل	ë.
. Va. 6	ري. يز المحاط	0571	1,000	رد الرا ا- برط		کو کر اعت-ا	· 4.	₹ 3°		S
النا	مدامم	4	ماريالج		- ارسمه د ارسم		7 32	42-1	Eally	1
	धारी के	6	-		- إيمث لطوم ك	له	له بط-٥ لوكاند)	ىد	للرهاله	Y
كانت	مدارط د	M	ا . س	A	مع <i>و</i> اح معارلي	٤	لراكدم	9	کول ملط لدلج ل نار	7
72	مرب المالم		مدورها		ماولينظ	4	3003	1	المولاء	7
ىد		٠ مو	مداولط		XIA.		لالله	بط	لولطاا	له
N	مطابونا	کنو	موالطلاه		नगिर		الجامدلا	5	لمركب مو	لو
عامل	ومساله	70	مرلسهنط		مولااريخ	ندنز	مالويجالر	_0	المدنث	رو ا
مو	Mari	Ĺ	كالممد		مهراله	13	かり	B	لطومس	1
ىدو	312-	لط		76	موبرهلط	5	محمداله	الد	العدن	THE STATE OF
740	7114	2	هماند	2	مرماكا	2	موموثراكط	J.	مالإله	1
2	لنهط	لو	نامه تا		ع محنظ		مهمروا	2	مسطنهما	ا ا
الط	न्या हवा	٠ مه	تشرم ولو	6	مطبحك	9.	موهومط	PU	محنط وط	
(d	نراما آو	مند	RIUS		ومط والح	5	مركزاره	8	مهانزل	8
ij	ئ ئو سرو ن	و - -	ندندس	7	انديخ	M	مح يو الله	3	موومه ط	مد
<u></u>	ونطح س	L	A ra	لط	رزيه براللي	2	معانظ	لد	حرسله—	مه
4	म्भार	نطد	JPUS)	مو الا	° 24		177-6	لو	331-6	مو
الد		2	1278		ندا ط	لو		12	مظكون	مر
لم	سكالو	1	وتطومك		تؤوطمد	1	2325	5	حورل	٤
مر	1467	90	واطعن		تررحة	مد	ندسخ	<u>ا</u>	ا کا کیک	مط
نوخ	ء الدلدي	ونه	استفلخ		الخ ، وط		boligai	3	ن کو لئ	٦
برط	والرنا بن	7	-و-د وططالو	بط	- نغاکورا دو تاریخ	35	ي و معالج مربط لط ک	40	الخالدلطلد	Ľ.
5 Y	9,680	6	والسوع	as .	ح تا لو و ک ر ر مه	74	3505	2	ندا _{گر} ل مط ئه ل کا و	3
	رلداورم	Y	ه العالوط	1	الطومة	نرا و	انظالهارالط	ن	ندلوان	ند
مج برند	طمالط	, لط	C 8 2 2	20	ما الدونه	<u>_</u>	वाहरी	ند	مراوح ع	di
25	ے مرسل	مط	الجلاط	ند	Letis	d		بو	315	بز
سر ا	بامرالط	£ .	علامرح	ا_ بظ نظ	-الاول	بط	7-11-	そっ	المنطعامية	ىز
PU	342	12	طارنه	2271	+	Î	ارديط	70	اع مدله لح	色
i l .	ه مح ند رواله	11		اورا	ح رادولم	ي ند وا	المحالج المحالجة	-1-1	اامراولو	Ľ.
11.07	ه و در در	12271	17025	1	1.1.2	السفيا	12,	11-0-1	337	احا

بقيرجدول الطل الدره												
	Ь		ح		v	و. ا			رُقُ			
نفاضل الم المعالمة	الحسل الم	نفاضل الماسل		غاضل ۷ عز	1. 18	ما صل ما ما	10	نعاصل اما عا	نلمسل ۱۷۰۰ یا	dies		
ا دالدم اله ا	Max	Us	الدومطة الريمة مه	مرط	المساارنه	187 28	مع الديخ مط الحديج	اج المديخ		****		
العالب العامر	الطنت	ه م	الططير الططير	اکو م	الدط الر	الم	ڪ المطوار کالجولو	اکد لم	مج على والر معلى مال	<u>ب</u>		
اکرہ اوفر	لدا <u>} مح</u> له لمطاح	ه و و ر	ال يوطنه الارباد	مرنط محد	الوولر . الرحالة	1	المولنط الو	Pall	المانية	5		
اومطا	لواركهم ارمت الع	A	<u>मित्र</u>	الم معط معط	1 1 2 mg	١٠١	الدو مدر	اگوب نو	bi	٥		
ارت اگرل ای نه	الح موالعالما الطاه فرما		لالطلا	مطو	(अर्ग	لط	EBBA	HA.	ार्ड वर १६० वर	نز ح		
اگرنو را ج و	andir	3-	له لم ما ال م لولرج م	197 St	PHAY YEAR	کوم الد-	المنداوله	Reis Par	نوطخ في زعال	لط ست		
地色	ا مانطخ المركانط	-2 b	لي الموال	مطانی (2کو	لروع	Y	لالسك كاهول	_0 d	ئ نظ دط لطخ ە نظ دط لطخ	يا		
8 PU RPU	ميه هي مهري	42	لطھ سنخ م ندکا لد	ل ھ مر	له هري نوال لوندمط ال	لدمو له ا	لىح ما لمىك مط	₹ -£	وع لورند	چے		
اله اله	موبره	5	ماغ له کو-لطنه	s i	اليخاط	مما	الربهوح	d	120-	يد يه		
لمط	مع الوهله	طنط	مرومطلح	٤		ل مد	لەسلالوه لوگواله	1	حرله لال ولوعو	يو بر		
18 18	4 4 8 P	1	مه عنط	ئا ئا جىر	ماے مور میرو	لەنط لوپو	المالولوط الح ل كح 4	d & 1	25°°	É		
اری اسک	نام آلميع	ال ال	ا کالکالا اعلی		مالارج ماهاهم	bil,	F1P	A	دمراون	5		
١٦	كرمطالية	1	مطارمة ولاندكا	5 %.	مداه المدم مه العام موالط لوك	لمع	المالاً المعالمة	अम्	عودم انداله	7		
75 43	نرندا- نامخ لا	مانز سسر		P1	مرلجال	£ (2)	مصر لط مح ع ونه	20	8,00 m	29		
لوم لوم	نره رل کنطع	ا تستز	ن م که م کو مدلارت	ئونۇ ئىدىد	ع الموكو مطعار	ج کرا	مونا ندل مه نه لك	8	ty \$ 5	76		
B .	نظ سے	14	ندج مدط	٧ نومط	همدا نامطماً	32	مونظر ^ع محص	رنط کرے	به ما ترفع موجوع	<u>N</u> €		
ا د له ح	- اکارون	ا ا کا کو نو	ندنے ہو عونزمام		باری مانخرس	10101	ومط والحمه	1891	وم که مند هم	PR		

1	يبه والغل للدول											
	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	Ь		٠ ر	V		و		٥		(e)	
	تفاضل	المب الم. ا	تعاضل بد	10 1	تفاضل بد بد	ظـــل پ. پ	رت) شل در بد	ظ بل	تفاضل نه عد	کئسسل ۷۰ عا	رفاني	
	ا د لهم اوح	829-c 8017	5451	ع خطه المرو ع خطه المرو	वीं वंग	اريخ نونوكب		ا وه ساه کا ا کیمید کا	125	د مولاگؤ مرحانا—	J	
	لواكو	فالمان			نه نظ	Pied	لطالط	zici !		300 2	니	
	لوج لرا	ه لعاجه- ومواكف	-	ا مع ج 13 سع که اکدر	ونر اوله			نوکام ا) Dall	مطعماً ا	1	
	لرلد	زمط کا	za !	د الكطمه	43	ارتط يولودنا	م راج	न्यकिव	اگوس	5200	ત	
	1) 5)	ح کولط ته طلخ ترنس	نوبط لط	ر الرنه م	مزه ن(اکط		1 - 1	الخلا ^س مزاله يوما	اکط ا	16.67	نو ار	
	42.	jb		وله	نزمى	-1111-	16	के प्राप्त	مد	liodi	٤	
	لع <i>او</i> لعاكم	ئے لوئه کوسیما	70 PS	(बिन्धि) इन्ह्यू	-Siz	ولولام	1-	ونعام ه الم	الونه الرح	يوطع لج مرسطي الج	1	
	للاث	مدويخل	12	(Sep)	しん	مالم	مامج	2821	الم	ع و مع	10	
	すって	مایکالاط داویکالر	ي عد	، نونز	عطر نظام	ومرومة رومة	م ک	یدے و ح نرب	2	ه نطوطلط ویم اکح رکح	1 50	
-	-6	يرل نړيو	2 pr	کرامه مل مده لوگر	نط له ا منط کو	اعنيوا	من الله	۵ الدل وه بره	d d	الوله	مار ماه	
	ê.	مع و م	بطمه	-jiba	اوتات	Mari	15	رح نطاق	£	18:30	مو صر	
	ا الله	عدمز کامطم مج	05 S15	بومدي له م که لدة	12 27	1.25	کے چو محلط	72.2 delle	س. عن وا	3310	L	
		المندالي ج	125	ج المنطق	11	مرینط نظ مل <i>ه وکا و</i>	مد نه مدما	المونزا	آليزط آل	نۇرىز بىر دىم دايون	2	
	ج الب مح مد	المنظوم الدح مطلح	PUR.	43/45 A	ا آله ا مو	روالك روالك	مدام	_اردا	ا لو	رو ے ۾ يو	Ü	
	معرط	91-9	1 8	الديم المالي الديم المالي	5.	براکواکوله ک۵۵۸	مدح	FURE	العام	ط نواکج	-i 'Y	
	مد لج	1940	75	الإمرماح	U -	ع الداكور مطلسة <i>ا</i>	مرنط	المع إلى	راح	مريه م ساله م	1:	
	Sa.	مده مر	-	الدمطي	£-	ڪلولانو کام ان	Pd.	ومساكاه	Y	73.55	di	
	مەمو موح	الالمالي الالساكة		اله يؤاكر الوفره ل	57 27	کام اور کام اور	مامع مود	برجو وود	طه لان ما	مع اولا دمانرو	ا و	
	Yr	لاولا	يكوائر	اع يدو	جنو	الجرج ماو	مرک	مطابخ نعظ	LY	الم المالية	٤	
	ا ؤمونك	doglode	ا والدك	ع معا ولا	4351	المنعنزا و	1971	رعارماع	1821	ورع	نظ	

		-		,	طلالاول	بعرول الن	بغيه	*		
بد		,	بر	Ì			ا	-		C
تفاضل اما عا			تفاضل	ظ ل با با	تفاضل	ظل	تغاضل		دطاني	
	مورلوهمه	ا وما د	43680	اه مالط	-1-6-		اله به الماله		الم. المان المالوري	
200	fall ¿		يخ مث	35	8413	15	-ORI'S	مريج	المنالط	1
podo	عيطع		4 نطنولا	EL	مراكولدفط	13	ما و لدلا	18	لونت لونت	-1
موغ	له ي نه و		نداووس	مانز	केशह	dif	محامرنا		上は	7
	16 1		म्मित	بال	4 5	150	مورامى	38	Rpop)	5
مرج	8P155	25	مغطيط	مع		24	مه دور	مط	125	٥
	عهارط	5,	نرمواها		1 / 1			مطمد	Mah	9
ع لط معامد	24/10	7	Fig	वाई	نصوما		مراكب	29	معيركا	ن
4		4.	كخطيما		375		شا عم ي ا	75	مجاله	2
	رله نت مه	ja	0876		تعامعن		244	99	مواطع	Ъ.
	عميت	1	- طور	مهاكد		1	حرج لرله	61	مەلىع	-
हां बार	طرمطاليط - واربط		7 نوج لب معال	4do	بر به و ک	ملا	نامج نالر	dol	مولام ک	L
11	مع به هد سعد	ا مراد	وا رخ لد	مراكم		35	نعطط	نا	ممدل	سا
	مارند مارند	- 2	ولدونه	400		186	1/26	بل.	3 nd UE	4
		12	1 1	مراکج سرکخ	Pall 15	11 1	Parkis	المن المناط	مطنديوم	ム
,	مورخمس	-	رما بولگ	35	الم الا	ططه		2015	و نطط ^ح نریج	-
33	siga	42	ع مرلدر طریخ طریخ	38	ومطع و	طعه	طالان عام عالم	مزع مذيخ	325	بو بر
5 D	يولع- برارمك	عنا	525	Jb-	bishdis	25	2761	ندو	bagai	٤
نهمد	ع مدارمه ع مدارمه	.08	وله ا	460	والوكا	15	الما الدي	رر	نهرمن	بط
53	थिताम	كانز	1025	10	رديود	alb.	الامع	Pai	وروم	5
	كغال	ا ل	ا رمعلی	33	حجوله	=0	-لونه	نه	نر الور	6
3,	الوارس	28	Calla			77	アーフ	افرا	मानेह	_1
22	وسيع	J.S.	ررعنه	نانر	•	خم	ومزناك	. وما	منطع الم	J
かど	all back	الدط	SUE.	W .	2501	NG.	11 × 50	أزو	23626	2
,	ו ייין	الدو	1202	الله الله	سليل	اروسا	_	Xi.	Engl	as
نط کا ا و نط ن	8234	الد	-		کامیاک	51	152	ترنو	10bis-	1
ارةك	197	11	عزما	ک نو	مرج بطالب	220	طظالوع	31	93.79	1
ر ، ر با ر <u>ل</u> ا ط	58 J	الأالب	<u> </u>	ندال	Prin a	الهنو	8 Duc	PE	-370.	2
į.	عاطند	din.	63 e Sa	اه ندنو	10 2/4		الملحود	اونط	انعط	和
L	1 30.00	اروا	12 7							

بقد چرول الظل الاول س											
	1	*	<i>f.</i>	4	ید		Ļ	~	فرير		
تفاصل الم الم	الم. الم. يع.	رهاض الا	ظسل نا، یا.	تفاضل ١٠	ظسل ۱۶۰۸	تعاصل ۱۵ کا	ظــل ۷۰ ۲۰	تعاشل ند د	ظ ل ۱۶۰۱ ما	دناني	
٤-	الي الي المي اليا	اوارالط	1 مد الدمري) di 01	الم	ند بد اهالوس اکوم	است العماع العمامة	اكظار	ا دي درا ح ي ي ي	7	
ح لو	2 Page	36	الواكطان	وفراك	פענני	<i>ا</i> رد	مدلولدم	115	10 × 10 P		
Ls.	لداكسام له العالم يخ	260	ارلوائد	يونظ مرل	کا لاد م معام	वी	مه مامع	75	ا من يرط	لب لا لا	
م ما <i>لد</i>	له هوج		शुक्रुम्। इ.स.		الكلامة	AT .	ومراک <mark>ا</mark> رنځله	انط امد	اله له - - إوكا	لد له	
23	2/3/	20	النميط		العاجي	145	मार्ट	2_	155	الد لو	
ولر	केंद्र है		لت الد	- L	الهمما	र्गाः	عج ندبي	يه	مع وي	1	
נע ג	کطنزندگی ماه ریخ			i 1	1637	الطائ	کاط ایداند خه	29 3	217a	٤	
12	معيد	8-J	हीव <u>ी</u> हीवी	اوع ه ع لو	ارنطام کا الطاه م الو	4U 7	الم عرادة		भूति इ.स.च्य	日	
طر	見上が	لِمَ	لو څوړم	ار	-66	68	300	25	ملح ولح	ما	
طما	مواولكا	41	ارله راو	2!	Yes	ρY	الهلالونظ	45	37145	1	
يع ا	مهرم	لدج	الم ماما	b	184		الوع مط الرمك ر	bo	P 18	3	
ماند سال	نوم سطح مرج چرمه		للا <i>جوا</i> م نزامط		لمهدمه لدلع جولو	لتع لميه	372 £	مله وا	3: 2.4.	مد	
الم	rais		مالامه	47	261ml	لمد	الطائيلي	110	14 Las	مو	
) B	م الوبو	لوی	323	ds.	8 dips	-W	الطخارع ل نطائح	ويخ	• मगाः	مر	
125	ناطانط		موبدما	ومو	الركا نطامح	لدما	الحملة ا	مع ا	الومدسك	2	
بدا ليل	ي الدو	12	مه کانچر مواکر تر	مط ا	لط اول م وطمط	الما	مه لوسه نوند لوسه نوند	رمه ل ع ما	الرصائط	3	
da	wyi.	1	ر در مرلدله	وكا	ماسك إ	لع	-U8al	12	والخلا	ľ	
44	نفاء لوط	-	all &	ونت	2, P. 4-6	لولو	te Meg	7b	92058	ن	
بول	الأمه	15	مطرنه	رابد	محاهداع	لرو	كرلسطحو	طل	25 6	4	
200	545	olo	6 16	رنه	مدل لوله	- لولع	512	طانق	4-07	ei.	
رمه ا	ەنطاغ الوكت وقارموند		نايوه كارك	N2 Lie	مه لومد مومنت (72	لطي نرو ٢ مطالع	32	لدور لد	نه	
35	اغديار	مط	ندسم	Yb	ممطالو	الط	عامله	di	لول لومد	نر	
14	14-1	11.	3gba:	74	MEZ		1483	66	Leady	Ł	
روو	المرام ا	11 '	دين اوترا	و سه له	1 8125	"	معرولي- ا	. 2-	بالح موم	Li	

				بدول	كانظل	بقيه جرو				
	يط	II ·	<u></u>		یر	11	يو		2.	ري
نعاضل مر يعز	ظــل ۷۰ مه	نعاضل کا با	ظ ل ۱۰ ما	11	\sim	نفاضل ما ند	ظهل لا	به اصل ما ما	ظسس ل چار پار	ادماین
4141	ڪ لط لرمه		مع الطاعة		ع ورمط			اد کونز	الوى لرالب	2
52	Pars	340	لنتلا	23	كاموليخ	تاند	عالد عاله	78	ه مدال کو	
H.	bydila	为	لسألوم	مدح	ha sign	الو	مدنوابط	P-V	ونافيح	÷
تعوت	مح ٥٥ مط	74	لماول	مدنا	الدي نظ	~و	مهمات	20	رنظاور	7
و کا	مدوعط	18	لدخاري	مەل	120	٤-	ومطه ما	गरे	ط و الديد	5
78	مهالوچ	طيا	لدلخ		الوكالفو	22	مرنرخط	821	ا مح نط	0
اکراید	مولومك	1 1	لولطمخ		اگرل بو ل و	55	بطوماع	الوما	ما کا دوالب	9.
الجدر	مرمروعى		ارمطايظ	-	الملام	10	24 يور	31	762-	۲.
الره	ع نرج:	الأه	निहरी	42	الطعرناها		SRRR	रुंबी	ا محلود کل	2
المدفر	<i>هرن</i> ه		म्पर	مطح	ل يوم-	والح	ड्याम् र	الولو	بدجو ليكا	ط
المع	アど	لومد	مابرزله	-2	العالط	ر ه	4313	اكربو	הפיגינ	ر
اكولط	200	-)	ماكيله	12	الح يونط	رمو	2 ragin	30	يونخ الوما	یا
8A	كالمطاك	ارد	11/3	ال	لدائوط	12	उष्टेंबी	SI	30 62	بب
15			مدموطا	نبو	لملالما	طط	الزاول	الط	ملكالحك	5-
اكطع	_Slot's	لطاكو	مه و والع	14	لومخنز	r b		الطع	dol'55	ید
اها	نرے لدلو	مع	مرور •	95	لمطموكخ	76		لار	7888	يه
لنز	له کارما	-la	<i>/</i> . –	Yi	岭色	الع	2990	·Y	تامله	بو ر
bay	عنظ لاله	ib		yd	ارلهه	باو	الألدلربر	*	° रे इंगे	<i>J</i> .
٢٦	كاع مبدار		ا دامه	ون ^ح		2	لصطح	-91	الدھ ندمع	بح
4	اندار	A3			An an	کربط	لجناانا	13	المهنخ الرما	يط ڪ
لدائد	1 '	1	ندندلي		STATE	المدا	لدنطه	63	اگرویات انگامی کیف	6
٠ له و	7845	-	ندوولد			22		لريط -	الطاماء .	7
لوح	ه الداوط	1 1	- 11		1	alla	لرمه جونز الحالات	للغ	الله والم	ट्रो
الريخ	ولدنظا		ف المال		مراع	نور	الطلك الو الطلك الو	له لو لمومه	ds Y	2
لرسا	رمه والر	1 - 1	اا ك		3 - 2	لومط م		لونه لونه	لدومة	اله
10 £	1	1	1132	1	مطاطئ	20	مم لسك مام مطمو	لرلد	di Y l' d	1
اطار	7476	1 1	المطاوي		11/21H	يو يو	سنج	42	لعنظطاكط	1
PUC			عاوه و سيسخ ا	17	ناره لط	بط لے	موه الوبؤ	-i {	لاومرم	2
K lo	PU: 12R	مه اطالا	9 3175	اطبخ	रश्य देश	552		ارلط	ولريداكولد	
اسم سا	NES	L		ا	<u> </u>					

					ل	لظلالاو	جرول	بغيد			
H	· -	ب ج		()		S.	1	ر بو	·	4	6
T	نعاض	نلسل	تعاضل	ظ م	نعاصل مع مد	ظ ل		ظر باز با	معاضل معاصل	الحسل الأسلا	دعالی
5	ا سه	كالرطال		عر الليخ	60b.	ع ته و ا	7621	-	ارما	نوله المده اطالعة مواد	Y
3	ما	وعطع برماچو	ندا	ونطند	ه و د لو		5-3	الحالمة	مال	1116	۲
30		7217P	ندو نه لط	ع يدنه		ع المعطاع عام نوت	الأث	2110	1	مامغع في منته	1
كملا	مرا	کې چوون کا ندح که		المالك	42 41d	roprh	الدله	-bit		موع لم لم معنع مرا	اله
-	مط	الموور	12	لمن الم	سه اکو	وح إوط	الور	نوومطح	مومر	موواط	1
3.5	りじ	T	ر کائو اطانطامی	کنائزار ساونک	ران بانر	A 1	المومد الراح	نه الطلة و لرما يا	سود	4782	£ bd
3			all		3- U5	د که زو رمته و	7 E	مربوط کے مربح نوار ہے		مطلطيرل <i>هم</i> ويم	7
1	4	2/16	4_	ع لانرنط	الربو	ع مذاكولو	الطالو	6,986	12	ئاندا چ كالمان	-
<u>ئر</u> ج	نز ناه	15RX 10-7	37	بطعظیر کشخ	a ga	مارورند ماسط نا	-\ -\		ع مح مط فح	غرمه	ق مو
4			ومر م لم	المت المساور الموسطور	وله سراک		الحالية الحالية	2 <u>ا</u> ارار ولمط-	4D	نهجک ا نوالۍ د	مه
7 7 8	٤	لديخ يمنط	0.71	المدامرل	22	مدم ملط	-7	lodgo	116 24	4221	7
إغا	اسنا	دوم در لربه م ^و	72	N.Y.	بلأما	بونطرط	لديا	18-2	استاع	ع ما دو بونط تقا	امط
1.6	26	الم الوموة	ح تو ط مد	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	المه الم	ع م الله الم الم الله الم		ط إلك عطاغ ال		رنا نزلد له مولي	3.
al	_	10	ے لد	ال- ترج	=5	عاركاو	لومط	Till	ندع	440	-
12	7	15. 1 1a	AL AL	16.3-1	9 B	1	36	Short	نوط وط	14 PUO	4
9	•	35/20	کره کونو		-SA -	المائة المائة	لطاء	-	افرو نزلا	ولرطو رماه وو	4
5	J	مومقريط	5/2	الوج نظ	الدير	اویدیط ^ا	25	مراحوي	lig	1742	نز
<u>ئ</u> 2	26	مرته بود	`	ربدي. د دروطه	W) W)	ارومه! طورومه	1)	12	ئۇند رىغالد	سدا اع برماطام	3
13	261	asters	1301	حياريو	N. A.P.I	المحاجرا	<u> વંદ </u>	34845	ارندل	1.00	

				اولي -	الظلاالا	فبدجدول	.			
U	S	Ļ	!	Ţ	s	6	/			10 m
نامل	ظرن ل المرابع	خاصل ۱۹۰۰	ظ ل الا	تعاصل نط مل	ظسسل ۱۷۰ پذ	نعاضل ند کد	ظس الا بد	معاصل نا یا	اظـل اه: الا	760
हरदा	ارمتارا	امرطتي	122820	3051	الديدالعال	اب	الكرا تولرنو	المطو	ן טע נעל	-
22	مدوماك	box	الطعة	ونا	4 de a	وٺ	2307	be	ناهمدا	1
69		ar.	لالونو	41	وندنيا	١٤	125	ما يو	نطنر	-
كابط		-5			ALPE		الكيل الم	ل	213	2
FU	2-30	ענו		طنر	ज विष्युष		6283	205	25-di	5
13	مطدوانط	d	43.51		2 لدمل	.04	رنهرد	بديط	فومح ليب	0
اكعرنا	P[12	رود	NEX W		ruger	36	طرارج	ra	Yelli	9
-ga	2871	سرانم	1553	59	الحامط	سا	م طلط	نوح	كالوامه	v
-31 -71	سين	سرة وج	73.05	ىرو	الدغوا	15	الانب	95	كانطمريريخ	2
35	نددموبد	رهی	لطوام		المعالة الما		-i	19	التباغ لدنو	. ط
الطلد	12 gai	15	yspyl	بوبا	الحماالدلر	المار		ع نــ	_طنـ۶	ب
طمل	ن لي مرا	36	1/3L	مربو	1/12/25	ولو		مطع	4.167	يا
jY	ئرندىد ق	النط	13/-	38	الطري-	كالملا	و ح نسځ	-3	7815	
لمر	الونعاطموكخ	اكعو	مديث	بطبط	لكاوي	25	12 30	18	مرية	5.
لدنط	25dith	400	Told	-515	Palaly	بطلسا	Mark	70	35di)	بد
لمل		381	موانهه	alle	لدم زاينط	85	بط نوع ال	53	2 ولواكه	به
إما	- ind	W	مرنه کامه	€-N	لدامراكد	18	32-6	320	طرنظتي	يو.
31	وسے ل	ale		XÌ	له برلط	FIL	रितरा	Ear	م الطالد	٦.
54	ه ارسو اک	-Eu	1513	九人	372	20	ولانت	اكوا	نام مطلع	ぞ
ع و	1820	لمط	نالج مراكط	الهاو	لرما الريز	الدار	الدمروبط	ارط	وطين	بط
مار		46	ندنخ	اكوم	ئے نوپول	M	الهنط مح	01	292	25
مسا	طرومة	53	الدووا	35	1321	Age.	421	t FU	ida	6
03	217-	كرما	Erna:	12	ماكاونه	مراكم	2 12/2	الطاته	-6/67	2
7ds		h _a J	ولونزاكط	314		Já?	52/69	نا	2692	3
des	ک <i>الؤمد</i> نط	P)		30	25	Mal Na	5000	PY	ي مطاع	76
مراكم	ردرمن	لرلد	الميط وطاله	***************************************	as de	Ü	النرن	21	al_15	3
لعلا	वीर्य		الواجعة ط	11	موباته الم	28	efug	لجلط	350	3
مط نا	ومطنط	لعلات	Yallall	لدو	20100	3.1	لوالونظ	لعلا	الميكيخ	الر
	300	مم	803-	201	ع معزا	133	गाम्भ	Jal	AZAR	1
-al	اربط كاء تا	المرمسك	(50,00)	مح لونا	رطروا	لدها	المناها	وبالواكو	ه الدم والطا	الط

				رالاول م	ر ول انظو	بغيدب				
11 .	N		₹.		أ اكب		6		5	رفار
نفاضىل كا.	ط ل	نفاضل یو یا			ا ا باد نا		1 -			رفاني
	الركالونساو	4321	لوه مطاع کي	کارت ا	رنا عرمح ا	N 4	किने र कि	الارام		-
li .	كانمهما	-1	ولدما لمو	51	شكيمه	_OJ	لطريه	كي مط	الرءمط	Y
نامنر	allsh	Uda	معنهع	PT J	3/3	81	giral	طافا	FRUT	J
نرو	الدائدلوبط	موخ	طومال	79	نذاميا	1-05	مامسكخ	45	المعرورة	7
کے بط	की दें पिका	مرعى	286	مال	تويعها	لطال	منهريه	مار	WADU	L
	الونولامه	عغة	المر يا	مسلو	سرے الد	35	مدرمولر	م	WY Y	له
ft i	الإسبالو	72	152-	13	ع اربط	اماق	rasar	23	لمطرمه	<u>لو</u>
रे।	العل لــ	ناسا	بدينده	مره	الرنظمة	3	مولجح	بجز	لدى مه	7
47	ل مر إنظ	2	به مرمو	leada	मी किंदि	23	ممه	400	المالي	2
£ 5	لتارط	403	مولد <u>گ</u>	مويخ	265-	مديد	المح المط	Pda	لومرية لومرية	لط
) •	لموما	ندلخ	برمزلانا	مريخ	3 2/18	مهاله	3510	مومر	. گریز الک	5
<u> </u>	لدلىمط	نهمر	مط اکواکط	مطح	الم الحالم	موكه	نالدحن	مرجح	لطرم	ما
	لفخخط	بونو	ڪوالي	79	Adojo	مركو	ن لوه	12	ا مطاله	
11/	7-01	5 %	ا كالك	سرل"	رج لهد	عج الر	كنمطار	مطار	486	2
ا کل	- 11	مدنظم		نسابو	20/12	مطاكر	نه_لوو	9 1	23-	مد
بامر	لطلكاه	gra.	اكدسواكط	4.4	طليطب	शु	ىزىلەيەچ	8t	مح نه ومح	do
2-	1884	-11	الهربو	نداد	عوسة	JU	سر (جوما	V	مهونير	مو
مدیا	مطعول			Yd	الح وح	نك	ئے مرتما	خ آله	مع کچے	مر
	21/2		- 11	لأل	R 42	83	المنظاؤها	نداي	مرل مست	2
	11		ref PU	ر نرم	2482	ندك		±d;	مح مليخ	مط
11	- 11	ه وط	لراكط	يخ ا	لهمهن	ياط	- بطريع	نؤبر	مطنولاني	2
			¥ الع	م نطن	يونظ نه كر	توله	2-12	بزيه	ناو اع ۔	ľ
65		25	لمرح	ىدىم كخ	edi 45	نزلو	-Jans		ما الحت	4
1	امد امع		لديكا:	7-		12	3150		180%	4
Feel !	- 11			b 7		س نطالط	رما الولو	1801	نزمل	نر
الدي	انځره		7-	ونر	كانوالط	239	عاداوله	s 1	ته ندالک	ď
	- 11	25 3		50	30-1		طاراكونه	7-	بزو کم بز	بز
30	نديزوند	2 3	المعار	واكو	الدالداح	3-	120-	29	23/22	نر
11 / 3 /		Ad 6		8	阿克里	dop	5/2	37	المنطل المؤة	2
الوالطا	الرنزاله تهم	ع المول	الممالي	البرح لم	اله الرنطيع	2551	الدكوبوليه		इन्द्र धरी	نظ

				الاول	ولالفل	بغيهجد				
	(N		٤		الر		Ŋ		ها 	3
نفاضل الا ياد		فاضل الم	طسسن ا	عاصل ۱ پېز	10	تعاصل مع مع	الخسيل الم	نیا ضل نا با	, ,	رمایق
7601					ل لد سراكطاه ا			The same of the sa	امريخ مكريه	*
12-	كون نواك	32	5200	doc	له لولما		مع الج	78	الرنغل يؤلا	1
ســــر	zo d ¿		الوه الم	=	لونه مطاو	12	MENE	لب	30010	7
يرمط	مط لرس مد	25	تزعرح	स्पेट्र	34-6	160°	Mes	W	レール	7
سالد	8/ bis	11 —	12 X F. X	سرنط	العالمة	نيط	ν	لهو	2782	5
ار ا	اكمطعوار	155	لتناكل	0	141			Y	٥٥٥و	O
12.	المعددال	Mar	Jag-	برضا	متامرة		ا کا ا	لرحى	200	و
ع ا	المهواك	مونط		dr	3513	وما		لط	305	5
ı t i	20	UL	وندمع		مدناهع	12	Very !	مرار	alsa'z	2
aff		८०	وبه لول	50	موسموم	بربنطاكا		ما	ساملا	ط
	الطائران	YU	1	73	مرل ونا	729	الما معاريخ	2	اله الومد	-
120	لالدندخ	-4	15/2	طني	Shot			موح	-bdo	يا
اي مد	کالخ بلاما	ندل	762	R.SI	هعنهو	-517		edo	بدائخ ه	
	لم عواله	فوم	alouble	11		ومس	-		2850	5
88		نرلد	1154		شيوطا	99		مرھ	وله المرا	بد
05	لوه ومد	عنظه	心之	10	ندري لو	<u> </u>	EN MAN	مطو	مرست	يا
لدما	A 8 8	128	righad	5-1	نهاومع	ے مد	لولرك	133	مططراناه ک	پو
	ع ه ول		12-y	13	بذوكاع			36	ڪ الهندع	1, 1
n ;	الح ليط	117	-105				. /	ن نه	33.6	3
	مالوح	to	بطعه		Koan tio		रेनार	ند	المنط لونا	<u> </u>
	مستخر	ومس	كاوط	2.	كالاماوه			نهار	175	5
	18/6		م ال الرولد	لطام	445-		PUS\$	33	الد لم الحراج	6
مولكه			201 23	4	4 العراكات	الوثا		2 2	रिवधी	-51
مو-	مرويخم	مامح			ومدح ع	E		ونطاؤ	185	
. مرم	3 refer	ا سط	1		egabit	اعلل		ارخال	PAREN	A
Slar.	معنك	√ ∫	للاستحصادة	. 1	- فج العلاما	ڪنه	Pulle	امط	لماونط	all
و و خد	1 1		1 5 11	Joh		15	88,60	27	5058	J.
-	4	سراكو	الله المار	مرند		الوا	5453	33	بهمامع	1
ئرسا مارات	1014		300	1		•	ندبوبون	١٥٠	الدالير	1
2401	Figury	1881	40/21	العلام	したと	الحالواك	cal X for	الاوتر	اله مع له	1

		The state of the s	MR . Scannel and augustation	ل	ظل الاو	جدول ال	سقيد	hi u muqday saliffina Amerika atan kujur sali jabbungguar nga Ap		
¥ 3					1		اأو		M	
<u> </u>		نفاضل بد ک	ظــل بة يع	تفاضل مع مع	ظـــل پن مد	تفاضل ۱۲ عد	ظر	تفاصل	کار ۱۵ مع	زن زي
西沙川	واورك	2-181	الدلويي	الطنية	كاتيك	الحارمر	المطالق يخالج		ا} لرومس بع	
Sign	الخطنما	18	لهيفامرن	کومی	551a	الطو	ا رواک	86	28.91	Y
ant All	لونطلطع	ball	1167	ba	موميد أناء		الرلام	20	विगरान	J
	الوائدن	اكوما	رة مركوما	يو ل	5-2		اكطاخمطا		Miss	7
	145	28	3756	12	بطاكرما		للارتومي		नार प	A
17	なしっ	العدم	Sale.	ريد دواند	ومريمه		المحطيط	متدم	موالحنك	હ
51	-0300	58	المصارك	وع نا		لهز	: عدمدلد	3/20	مربعاله	او
	والإست	لذنيا	Elen		30 4	5)	8575	ار ب ل	موردلي	1
3-	الخ الله	ندار	jolar		3	رقحمها		75	مراكأكدج	1
1	طسرلا	لريا	مونام د		16 <u>4</u> 6	05	3353	اطرا	8368	لط
75	مع فرود	لمركد	1352	رو	الماميخ	100	116	99	سطانطة	(
ماراو		لطار	مطلق	22	ا المستحيم	9	طائغ	اكمه	اناوالدكا	6
س الو	F150%.	65	وذلعه	طعر		مؤيل	علوم وز	ارمه	153-	
ai E	بدعراناته	مط	36 8 m	di	Shir	مەلى	Mail	-21	ا کو تا ہے۔	3
135	place.	13	Carris.	5-	ليستخ	21	356	(V)	المن وطن	مد
41	مرندس	do	हिमाय	مد	1071	25	بدلفح	PIN	واكوانك	do
J.J.	ع زلك	مواذ	क्रमाध्रे	rd	751 N	مطعى	bolide	11	سرج الطالع	مو
alan	عدوللا	83	نزماه مامح	2	لوفيكه	66	did's	ل بو	8 रहे के ही	امزا
	F. Rul	07	18,40	12	12:02	ندي	SUPUE			色
اربر اعج نه	god &	علط ا	20 mg	عد	Elen Bel	33	So Ele		الوجوط	be
عال	2582		اوما	48	1806	500	3618	bal	135-	2
انو	3250	ندي	مطعه	3\$	مديخط	يزمو	3250	801	وماراكه	C
لولا	الربحنظ	اوالمد	7015	اكول	STAN &	22	Sodol.	11	المين	-
لەلر	الما نونه	100	ه نو الواله	12-1	مرمه	YES	47535	22	ومحط	5
لربر	المال	156	• I	RV	poor	dith	الولاء	Med	3772	ند
32.	100 mm	ر فر	عمالند	11	مراكليع	٠ _بط	ارمدا	30	3/60	di
14							<u> </u>	10	7,0	
म्	المفاحوا	1	121	70	K3/8	ومو	الطاول	مت	१२कान	ابو
خم	لدوارجو	15	BUT	لانظ	۵رلجع	20	us J	20	انتا	خ
مدا	3 by al	-10	تاحد	Pil	sa!	ولد	ably	. موعو	كالإلا	2
الممالة	1 1591	ادر	المالية	عليج	المنافع ا	بطارف	il de	ابري	1 . W	jų.

. .

			,	ول	الظلالا	په جدو ل	بق	g - Jank g-all-Major verbanende gg		
	يا		3	,	ل-	•	8			
لفاضل اند بد	<u> </u>	ل ض ف كد ك		تفاضل ما یا	كلسل	نفاضل	ظسل	j -	ار يا الا	· 6;
PUXI	The second second	हर्मणा	الم زنداله	ااراك		الد ك سن كاهلان	14070	14 M	المرخ الرابط	
b) j	الطعهو	20	देशमारी	المعر	النظطم		मीकर	•	-inch	
(t)	کو مرا	125	रिवरिद्ध		لمالولالر	U ,		29	ade	7
100000	ا دامه	الونو	d) _ 5		ونداح	4/6	راكدلول		مطرم	7
لد تر لومز	اربطم بی ای کارک	31	ومطارها				3682	_	مونظ	3
لطرا	(EN)	123	ه دوره د م ارد	لدرو لوکا	ا لوله الما الحوالم	ر ا	7 ' '	طن ا	مهاويخ	0
مابر	ري فيوم	″a		لاق نوبر	لطمرت	مرکط	مانان مع کام مول	نرلا گ ونطابی	200 g	2
12	1511	0)	المرمه في	4	4216	15	مرن عرن مول به نط		مطلح ورا	ح
Ja-	8946	لطر	الراكم	م و.	रीस्मी	ع و	I . • I	_لط	نا ۔ مرا	म
المرقح	Spepus	e-la	20-	=	-	dib.	-5121/	-115	: الومط)	ت
Liba	مهالون	43	لا لوچوح	33	مەلەرچى	30	1982	09	مُ ان رُور	
b :	مولجاكوته	خله	له مواوکا	مەنر	م- ام لو	14	צעעה?	رمر	18d di	1004.32
مدك	مجمعطع		برومالر	مرمط	8578-	bai	7268	طل	يواط وتو	
8.0	1 '	مط	isda &	مطعه	مطخار	4	4999	36	10.00	يد
-6.5	dibbi	gri	5845	i	Tranci	الهنطة	الدلاح	ندن	الدنط الراج /	يو
نقنو	725.	الح الح الح	leido 6	ا کے ال اللہ اللہ	ندگاوی	الونامط سلط	atian 1	برلط نوکا	يه نوس	ر ا
07	8 bys	アデ	الأنهام	رل ا	Yora	As.	الرائدة ند	52	3-17	٤
3	,		Staff	ارنطالي	بربراهاكه	2		بطاعر	1050	بط
16	16.6.25		-	jil (igaiss	22	KIN		10 E.	5
نانب	talktio	ومطا	Staple	57	2148		2123	q' Ç	diligi	8
مد ي	- 921	30	YARU	10.	امالولد	£1	لولولد	820	25.	اخلا
مرو	م آو تن	رنر	المال	i k	1,500	36	له الوسرج	0.89	•	2
加多	الخارية ولدارية		Paris de	bl	3 de 20 50:00	jid	2446	ل مع ا	المرا الم	اکه
ار ند	32	1. L.	لومورج	24	دلدوكو	بطط	ا على	00		1
مهر	ه.له:طع	بوو	لح وكامط	sai	1967	20	-	13	بوبط برج	1
اردط	بارتدال	85	لطمو إه		م ل لدح	21		-Sa!	رمول بر	2
البعاب	عاسكاما	لووالو	طعا ويؤكم ا	1833	10 राप	الوالدما	لومع الم	الدارد	له فوط	الط

				ىلى ئالا.ول ئاس	رول ال	بقييره		<u>-</u>	ian di yer Afrikayê e Lestatina yerendi kirin di yerendi. Alan di mendîrî - Afrika di yerê di di di rêliya mana	
			}		ل	\			J	زرهن
تعاصل ما مان	d. 4.	نمامنل کد ۲	نطسل داد عاد	نفاضل ما با	Je . 70	تغاضل الاستان	ظــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	نفاضل ۲۰ ۲:	ظ بل	رزين
الكامه إنظ	المدينة كا	100	لمط مشريع ين مدير لحط لج	اله يووز الم ينه	Yaz	الواول	6253	الديره	यीद्र प्रेड्स	J
الوب الوال	7885	129	مه في وا	*NI	ولانزاد	N	مرکا اکده رمج شرکیان	اله ع	७-थेथे क्यहरू	7
55	حالماله	نن	१ १५० के १९६	الونا الإمط	رنطنط طويخ	لين	المراج المراج	مده مایمط	الدمرمة اكوالحالك اكوالحالك	アドド
7 de	2013	2	الاركه	14 14		و لع	كخراكطاله	مرلد. مخلط	الرليلة	al
مراب مطالو	الداعا	ارس لعل	४१ंड ४ इसम्	لرمه	المجميح لد	الط	انوءمت	36	الط-يع المارناز	لو لر
ع و ندی	اع ومری	ML	يزكانها	ريمسه	7385	ه او م	نزنراک اید لونط کام م	عن عابد	المولة	り
نوڪ	1	امل	الطنطاليط	ما	ا المع مطار	مه مونط	7005	1	لدحال کو لو وا کومی	1
لسرخ لا لح عمط	Mendel	مرمه	۲۶ نده لد پاکستونط	مدم	श्रवान्य	عو.	17 المطح	المرنطات	لرلاهن	٥
37	अशी व	ناع	lgain	时色	_	وسر ا	وتلوچ ومريخمد	100	ئے فواکد کامالات	بح مد
د له	لائد \ ئى تركىد	نوو دنج		ه لط نرلط	لەلمەنت لرۇمىشى	نداکط نواک	رمزناکا طامه	و ته	ما مولعلمو محما لعوز	مه
ه <u>ه</u> ه	ا كال معط مصفلط				87-L 1975	الويخله	سالات	-2	مدلومانا	مر
Kr.	ئ <i>گ</i> لرومة	_له	1 ' I	الح خال	مالاالو	2tA 2-	عمام کلسمله	2	مواچ مواکر ۱۱	4
وار سکاند	مه سکاه موجو توج	کنه ون	عرالانه عرالاله		201707 P	20.	دونومالط د هومالط	ea.	ع نعه	P
28	3661	43	وح إ	5	(Ošan	رما	1:35	265	۵ مراکزیو نام	ن
398)	معاده مرمر فالإمالة	الع محالا	مرلدمراگر معلق نخله	وما ح ما	مراکر ولین ع نوام	AL.	مطونع في يحع طلب	معل کا	کزح تاط ندلج <u>ع</u>	پر ند
4J		asa.	زلهانه المعارك	-1. 12.	المراكبة المربط الد	مار ماد	- 121 B	من العرج	نامئے ماح مزاکدہ	4
4	موري	برمر ط	SPA		خالد <u>ع</u>	47	مطمط	اعرم اكول	المروم المروم	بز
المرو	نزلزامه مانظ مالع	CR.	N A C	ا اومو دا درم	ندي الوند با فراد المجيئة	7 hu	الحادث	12 SU all 1	لوتا بونه بو فوام فجولج	يز لغ
1191	- VE	18/12/	17	العراج كم	ب و سی	الركاز	- VIII	ושטיו	7713	

<u></u>										
(•			ل	نطل الآو	رجدو ل اا	بقي	The state of age of the		
	لط	. {		ر	J		لو		له (۱۹۱۱)	£1.
. : مثل دی مثل اما عا	المسس الم	نفاضل مع على	بظر_ل ماريع	نفاضل الماسل			10	110		وعاتي
	566 वर			1386	الماري الما	الوك			31 202	
والر	لونر الدلد	مه مر	ندي نريا	16	مراكيه	7/2	ارطسي	11	PUE	
طالد	1866	25	لولاطاله	لرح	ودمواو	۲,	dal		م يامط	
6	مارمها	15 1	إزمااداك	لطي	مرمج الدي	MZ	1885	80	ه ۱۵ منوع	7
10	مط ندمی	-18 J	موخل الدح	لع	1200	4-	مازله	عاح	ونظماه	5
ar	ء ندح و	أوبهط	مراءمامد	مدبؤ	کا ناموم	56	235	42	८ मार	0
46	مقية الويح	الطوا	7/da_	مرل	-AFI	2ª	ملط ند	كند	1516	9
اكدما	مرائد مرکا	~ `	ءاكررط	23	المنتخ يالد	at.	5-50	نەل	باحارمه	ش
21	مطربامس	لرلط	معها	نعه	الهنيع	5	عا إلى و	لمزع	abas	5
ں ر	2462	لرجح	رجري	Sai	الرلوا الر	PÙ	مطئ مط	لدناو	برمطارح	Ь
04	ندور و	م مر	طلاناو	2 दे र	اكطريخط	Nas	ناله سالو	an-	مواكمرط	-
لو ۽	نروما	24	5866	لطاء لر	ل في ندمط	0 &	726%	عم <i>و</i>	ىرىزطلد	اِ
PI	0403	Das	えむ-	27	السنه	لإ	ندم وج	3)	مطلامع	يي
مسا	نزمط نرر	12	راداع س	l.	الديليخ م	27	والدلوما	प्रिष्	1608	5.
tdo	م نظ لرلط	asi	موجوع	PUS	RECA	Red	ع اطمأ	سام	الطامه	بد
72	بطا بط البيح	16	mpre	بار	لول کا	لمز	ونظارمة	سير	العرام	يه
۾ نط	2-57	نز-	مع ملياله	50%	الططالد	م اکو	مداندهو	63	الهمريزالط	يد
كخط	ومطخر	مانط	NEWA	نواكر	3348	هـ	با جون	لهما	الرائده	1.
وي	ولمزو	12-	Berl	ىط-	مريذيم	كاط	والرمواكر	83	J. (V)	5
مدنظئ	الم ي ندي	٥٥	العيمينه	كاما		٠	2850	25	العال	بط
5. 40		12	اول الط	الأمو الأمو	مەمولەت	K 2		18	४७०४	6
ه نا	للح نرا	باو	الم سعرلط			6 di	موجه معرف اعند ند	3	لديول	-5
6 3	2921 8	11	الطانونخمه	1		له بری لویزی		لي	لوج لطنز	Ũ
1-	به نظرت	وماء	المرسا		ن العام	رتابط	1900		3-37	الع
-4	مرة اكدا		है जिला	لدوز لرله	ندوج	لمط	به مه فزلا	لراكد	للمزمرلط	all
72	ع معلط?	-	لدا مط تا لومدما اكد	as	354	50	رك	لطمه	201	S I
0 8	ڪ لد نر و د د د		الح الولوم	11.	نروعيخ	رھ	-158Pr			5
الدو .	الده مسرا		1996	<u>ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ</u>	مصغامها	54	عار ال	·	· مدماموند مربر	الع
2/	1.0	1	مرماناله	110	مرة مثطل	7-11	المعصف	الجموط	1865	
عالط										•

	s et alaga La base y		_	;	الظلالاول	بهجدول	بق			
		4			لر	ر	J		الم	اف
تفاضل ۱۵ یا	اظسل	تفاض	ظ ل ما. ما.	نفاضل مع عد	ظسسل «د. «	تفاضل نما عا	ظــن ۵: یا	تعاضل	ظے کل مار عا	C'
-1,001	امطاارلولعلم	امديو إ	مرمح لدط اكمط	الطاوري	مو العدارس	Va)	مدادات	الد ما	الا . ك حواته	ε. υ
لوند	الطالبيمو	لطاكط	من نومور	14	و-آي	ر <u>ئ</u> ـ	A Per	46	مطاورة	8
لطار	Reds	بح	مويطاله لو	ونج	ومسلط	ڪالد	Aczo	si's	4561	لب
مك		bd		لطخنط	روسيكالم	مند	कीड्री	نونو	بعنط	لح
ساه	لدلعا سالم	72	هالديخر	كالط	طسىرلو	a) a)	ركنع	لديخرلي	Boci	لد
		-	انتماے	Ri	ے ملت	الرنز	E E	13 ط	par di	لم
PUC	47/2-{	14	كزهك	. ر—	<u> </u>	して	बार्च र	13	735%	لو
نزلج		نزلط	ندلواله	طمد	ير-لي	13	य दश	50	<u>ા લાં કેંદ્ર</u>	الر
مدنزا	r . 1	1 1		<i>J</i>		لهاب	لره منه	24	مح ال مزنا	Ł
423	3 803	مو الد	مريخ نظاكيـ	بالم	也一	3 2	Jaga L	8c	-روځ	لط
47	مه س	50	ع تا الع الو	1	بطيح رنه	15	8-16	بالم	8367	5
ومط		-2	देम्यक	ول-	4135	محط	مامجيح	za	ه والطاله	ا
طند	م ملطئ	26	312	as	123-3	-de	ralles	ىرما	وناموي	بب
نسخ	وليعا	م يو	ه نام و	المهنز	الروطال	વર	مدنطانط	2.0	1-12	3
73	المعاسم	بومط	رله _ت	15	العمد له	12	مولرتاما	PU	PU-TIC	مد
سليح	_		طعنطما	J.A.	الراله وط	5%	1575	الذ	بالرمويخ	مه
اكسير		. مدر	الطالد	لدو	الطوله	نه نر ا ۱۰۰	مطاعدكا	اكومو	كالمحط	مو
Sall	1.0	801	1-4	لوچ	الموطئ	131	ardi	الطما	مرج لرد	1
al 2	مطنط المراح	10	ساج وراسا	नेमा	لداومون	112	15.2	الـه	دايدوج	٤
18	54-13		ونانهنر	مس	لدراوا	ج المر	ندمولطك	لوكط	مريعل في مخ	مط
а.		لدمو	یرنه اگرو	کطہ	rzed	2		لونعر	-Sal be	(A)
25	فيون	لرط	بطلطال	des	1381		عالمه	لطبط	משפנ	ľ
11	ولارس	1	1 - 1	MS	لططما-	المرا	مرنظ کے ا	36	الكالمله	نب
14	-42		363	44	8821	14	مه انطط	مدح	الدالهلي	4
j	ا ج	مدنع	الدها	20	سلاكدم	نواله	-زايه	30	المنزنه الو	نو
13	الإسلام	26	الولامرلو	-15	مديي	t b	ولهلطم	لفاق	الرلجسانط	ď
13	Affen	نامى	£ براداك	शाप .	W jsda	طالا	1840	an L'	العاطلي	رز
مذابو	سالم	-2:	1	ونب	مرلدڪ	المط	رنطه	33	المعال	نر
الونطلو	3860	الهنوا	"NawY		مطله		طل إلما	بزيو	- NO.	ž
امر_ما	10862	.	हुमारेह				1	اله يُ	ولازسط	نظ

7-	desire and the second					` =======				
	•			الاول	لالظل	ق يه جرو				y fa
	~	1	ş				ما		<u></u>	
نفاضس اد د				نغاض ما یا.	10		ظـــل باد. باد	نعاضل د	ظسل	دفاتى
- 1/4 6	نزيز إمولا				نعا ا رواکه	1600	نط اله يور	امره 🗨	2/0000	7
38	سي كالدر	xit.	dantia	si	Page 2	-5	اوول	22	2210	1
boal	Par8 2 7	ارمه	نوع كالعلالا	rai	ه مونوط	اكرى	705	7	الدمطاتوا	÷
لطنه	P183-	إماله	نهزو	تخجمط	Die	مآل	بدنزريد	ىەبو	الوويخ	7
مدز	Alals.	er at	21,45	10 <u>1</u> _i	450	لجمر	توحرالعا	ME	الرندياله	5
اع ط	ولومه له	مطاق	ونالابر	وح	ے نون	لرط	A122	كالد	किएकि	٥
ندو	ع لي لومد	14	2465	Jb	142-	xc	4285	3N	308	9
ا بو اکد	الع م الوح	نرمخيخ	عاود	44	5242	موند	المطالط	المركخ	كحويكه	اندا
85-	ると	25.5	ماعم	ومط	े ६ विश्व	مراو	2252	-8	Edopal	2
علط	برمداك	h5	معرجح والله	ڪاكو	वर्द्र	12	الواعلو	لدس	لوناسرح	P
22	بومواكرلد	ب لد	بوماطو	720	حاريا	ند	ارناوند	لزكد	4.5	ے
سيخ	1988	بالح	كالمكاك	اكرم			اكعاميري	35	1831	لا
ىرور	عومطح	بويح.	ڪلرل و	28		الماءمط	RYA	جےمد	معطر	ات
4 R	المخوالد	کا	وله موالد		-619	5	لح الدفح	موفك	مدانيط	5.
المالد	الرنه الراط	220	الدلدوله	35	ع و فرار	راد	Jaal	ور	معمطلط	ید
مطلم	الونزيخ	الرنز	الولدلل	ما	طائل	77		14	مراراط	ત્રુ
طمع	7 USPU	1.8	यहंगिरी	Pds	X:672	'سراکه	इ० हर	ون	معاله	ا يو
لرنه مث	860	dal		عط			امطور	مرنظ	نالجطار	ير
1	له و لوسر الدونال	لطلط	لسراكورما لداكومايي	14	له مرند س مو	1016	35-	-2	مخ الطام	اع
موبو	لعص نوال				ارلطمه المارك		مرلانطاد	72	نبطالط	يط
32	لرطنبی لم اطار	20		Arai.	المارم	· ()	مولواده	ط نو	د درایم س	u 1
سرم	لطويء	Ur.	12.00 £	0.5	مالط		عرنت	PN -	री का रेंग	
	ما نومرمو حجنط مولج	Ea:	1261	. رمه	2029	لدود	رور لار	ساجه .	ناتهمطر	1 - 11
777-		الخطاع	120		مهطننع	-912		يخنو	الط	3
رية	مهراهم	نطوط	موكامو	o d	<i>א ח</i> מל פע הא.		अंखेर्	4		1
PUL	مراكه نونو			92	Kerpe		doglodi	Ras	ولي موم	اله
13	مطالطحك		مح بطريخ	الت	obor		تزولهمنط	वरि	٠ راكوسا	1
رط ناه	نالعدر	عي		الح	كالخ	The same of the last of the la	الغامذ		dubyle	1
الدح	مخ لهمد	+ ر	•	৯ শি	,	زيله:	كالوموط	7	Allest	1
-522-	ك له له الح	انظاك	ا و نود درنه	834:1	ا نوفزاخ ل	المنظ-	يخيح لمالا	4231	نا پنست واکو	
-			المستخد		الميد بير مبيا			2	ما مت حر	D.

	·				الاول	لالظل	فيهجدو	Y			
\ 			5		ب	مه		ما	•	^	6,
ىل يىز	تفا صنب ما	ظ الله الأ	تھاضل ارد دا	ظسل به به	نفاضل ۱۷ ۱۸	ظــل ۷. یا	بنفاضل ما عا		نفاضل کا ما	غلسل مار ياد	دفايق
7	12-		انط الومط	616	انه اري	انويخولدا	اووي	خطاكه نور	41	7405P	J
E		نطا مطعوح	1	نوخ به مولو نزع به کارکر	عن ا عدلج	p3 {-	الم م الر	ما ہولی کوم	120	المدارج	7
50	مط	۰ ۱۴۶ و ۵ نرسار		ر مرکزها ومرکان	5g	الدلدم ول إدر	لاله لومر	دیزرند ومراداط	अंध अध	الوديخ ح المريم كالد	الد
ن	9	7-12	موم	ويد مدلج	Sti	Pay 12	لرط	PLEE	كالا	Syrpu	له
	اری اد	طنطنه ه منوب	ع لط ند ل	المحل المح	ندموالط موج م	هندر ماری	۲۲ پنډ	المعراط ج-لاعهم	3,0 3,1	لم يون الم يون	لو لر
h.	9	رد و ال	انظخ	رعمون	ود	بوطائحار	مربو	2850	-8,	Ear Pal	2
1		وبرح ط کے کا ہرو	},	مروحه و پومه	ے مواله	3646	ند	الواء و الرنادة ند	-51 -61-	-132 J	7
<u></u>		ع المام	سے کے مدلط	مر 14 کو ند	46	225 8	و نراله	الطمين	35	۲ او له لا مندط د	ما
2		الكطع مخ الدلدس		ورده ع	المط	देश नहीं इ.स.	تا تامط س	الجامكا	محمد مونه	مدانسا	3
الو		الحيامانا	[-5	الديدلحنط	الطالد	-Jican	ر لو ا	که به دارد کرونوی:	ور	مهمطلط	×
do		143£ - 100	الومس رمد	الويه ع نط ع به الرما	لو <i>د</i>	الرج يمو	، سراله	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	کار م <u>ن</u> کے	مراولط المطالح	مه مو
عاكد	ما		لدمو	या दुवर	35	المال المال	ىرمط كا ىد	١-طحير	مرنظم	نامح بط کر کخ ابط کر	2
8	مط ند	لدىز د ل لر- د ي	2-	ل ي ي ا ل د ير ما ي:	42	لولولا لولدود	ه مد الدلط	س-کاس معکانطانو	73	خمطالط	مط
11 '	٤٠,	لطرعه	45	لودندج	bái	لولامو ط المامال	18 0F	مونگواکده م	طو	6 40 LB	9
5		مالئ کے مومرااک	3 D	232		المراه لوكا ما الهاسة	ه ن لميخ	ع روات (2 رائم م	di	रीकी दे वि १४ २०विस्	(; (;
as		12 nas	7 462_	1/15	نزجالد	-		نانريخ	یک ند	blo=	4
مو		مراكرمط نا مطاله لر	191-	مدکما آدم مواکلط	76	مه بط لم		ئۆمطالىخ ن درمە	7_N	ولاموم ولموم	نز
<u>ع</u> رل	N.			موالين ع في لواخ	يرط	مرومگي مط 144	مهر اع ما	نه مايمه نزلم نظ	य श	رارسا	نه
3	€	مروحه	ba	ه العص	25	تا اج		نظارت	1	isap	نر
له ار		نەجمىلى ملازندالىك	سط او ساول ل	نداده ازندادی	ارگ ا نزادمه	یخ ادیم نهنه چلو	ijd: /	کوابوم ^{یهل} کاره ۵ داکه		Mush.	٤
		שלענים	- او ن	יועעניי	917	- 04a		7777	क हुड़ों	نانية مركو	نظ

	_										
	-		: 11		<u>ل</u>	ل الظل الاو 	بغيرجدو ا				o a
		b .		٤		مر		مو		ا ما	رو.
	ھاضسل مەسلى	10	نعاصل ا	1	تفاضل ۱۵ ک		تفاضل	()	تفاضل	ظسل	Ċ.
	-الرامو	العالم لم	٤٠٠٤	2-6	مل مل م	PU18211		- LINE	70.	25551	10
	1	ومة لوبط		المرازا	سعر	المحمومد	بط لم	2002	موالد	يم.	
	JZ	د ما في دو	il	tb/	مرمی	الهانطا	الدله	به ربه	ومط	Mis	÷
	16 bs	ع لرنزاکو نای نوهر	الط ا	المام المام	5 4	الموروم	32	مالعلال	400	وبربط	7
	ا <i>لدار</i> كاما	المحالية المحالية]	مرادکا نوا	-0	त. न ी म्य	33	ولوع الح	منظار	2 full	5
+	100	مريط	مطنط	مطانة وا	23	3,28		ع مولدما	ووب	Puble	٥
	مس	1	il	ندلوناهط	5 E	لدح ما ا	مر ما م	عنرسا 0 نده	MZ	054	و ا
#	11	23.6	ک _ا تا نر	نارونا الم	का द <u>्</u>	لوبطاط الم الح له- لح	ارد	اکورنام ع	6	سالاله	٠
	الوندمط	الحراك	ž l	او نظاع في	1	•, -	ے وم	المه کا کوملا	21	يومرلط إلم كرزن ا	2
	ارةمه	الهمورا	5	ارام عع		مودمد	じーし	الرابط لواكم	26	کی نوما کاع برن	ا د_
1	ومد		ارز	عالهد	بوحامو	13 Mas	ويظ	الطابي	الوح ل ا	کاع کالد الادما	1
الحا	£		98	tin,	ع ند	مهال	امه	~ 3 - J	_d	1035 Ba 40	Ļ
	ع لط	لج ه لرح	لدا	حميطما	(مطاندنه	يو لج	لوكوندم	لط السا	الربطن ا	5.
1	No. h		111	4	-b		28	Shall &		देशकी स्था (जिस्से)	بد
#-	لالد	यड ११	مەد	44114	العرط	نداموامطا	اليح	761-6	an &	-238	d
	کو کچ	ا اردع	टिषि	posted	الطل	5483	30	مريبه	ندنو	1-13	بو
	اس	YMdia	869	726	ا لدار	200 हो		مدنظالط	وبؤلط	اله مونه	یں۔
l i		5-ga	25	6045		٥ الويزال		مراها	ر- لد	166	2
-	الرندل	مرويه	رك	الالهون	PU qu	م لولوج	مه	مطراكه	وی	مع ندو	بالم
M	828		سند	الهرمذ	20	ه درال	49	PRAC	اعند	مسرح	5
		133	82		ونهالس	ح دساگر	ندنر	6856	Ja	مديد ال	6
1	1	Stan		لامهلو	75	- الذرمط	بانطامط	نهخوله	بط لح	موال الوخ	1
-		اطرومح	rpl	الميطار	SI 0	1/2h		-3-62	الربط	مح اكما مدلع	1
)	- 1	8/621	. له ح	لومولطح		مديخ يومو	PUP.	-15NE7	28	وإسانه	28
-		لطور	کند	الرطائدله	، موح	ىرىلەللەه	54	-لرلىا	63	نبدلطمه	ما
ر	لوم	13/20	Yo	P. A.P.	NIR	طلعاي		820.55	رن	نړنځو	الح
=		راوح	نـــن	المام	اولو	3-26	العرى		1	نونظاهخ	71-
مر	- 1	٠٥٥٠٠	ممخدا ا				الج نع	طاارمه	موروز	الانطاري	
6	ا الح	<u> </u>	375 tr	700/1		اه آلوالداو	يدالجو	ام ما يكونوا	1	25a111	
	===							3707	100/-	12-7111	21

					الاد ل	رلالظو	بعيهجدو			
	مط		2		مر		مو		مه	ابق ً
عاصل		e e	-	110	ظه	عاضل	ظل	ماضل	ظل أ	C.
1	-	-	2		7 6	X V	1 1/2 1	. X.	BETA bo	11
- 1410	7/21-	P1	64 . As 5	110	1 1	1-1-		N	الجروامط	J
15	MINIS HALL	25	الومد ومطاع	مرله	SYY	+	bande	2216	17. X.	8
-0 b	1	-7	117	11 :	1263	31	عان الح	50	رلطحاله	-4
7-00-	Ersan.	38	رع لمعه كا	10/25	1643		عدماو	b b	35,00	4
54	المعالم	براكد	37812	11	4 1 1 1	11	المدارونية	کولو	-gai	لد
الرمه	Melide	03	12.47		されて	785	مدم لسكم	-2	مدم لوج	له
و نام	لدي وسا	2.2	3100	140	Men	11	الوكاله مع الطوي مر	الوكا الرنط	1555	3
->	المية له	الحندي	Este	YM	مروموط	35	الاطارمة	1	- 1 2 s	乏
العاذك	1582	المؤط		11	معالمين	21	2033	22	المباري	لط
W_ J	لعلى والعا	40	200	لعح	मार्देश.	11	_	مامد	المعدود	5
32	320	با لو	क्राव	arr	15-2	ليا	1	مؤاسا	الوندلطة	L
dos	مسكة الراد	180	المعريداكي	rea	مغوندس	لرما	2/45	هنر	Jan 261	-
25	ميكميا	03	pails	ot	مع لعالط	سله	مسارندلو	ح نه لم	Ber	5
431	مطنطرط	28	الداوي	DIE	وع يخ ل نو		مديخا	- t b	3167	مد
33	المعالى	لدله	Trus	مطام	1/12	٠٠.	موندية	25	له ل	مه
لطر	CALK	85	Shall	31	, म्यान	كابزل	مطحإو	11b	لرلط ونه	90
3an	ا ـ نول کو	موو	الطعرح	5_	رنه ليع	بد_العل	ناملهمو	22	لطع الواس	مر
1	P. Fiel	36		برنط	N320	رالط	كالحياله	4.2	مانرم اله	٤
پاکستان	بلاي	الدنزما	المعاول	23	ليروط	ا ساکر	4 34	-03	مدومظام	مط
1860	_		23.55	a) A	机	10	-धंध	28	مودوال	Э
مد	رلدلوم	طو	لطالطما	لديز	برسنط	8-0	de bets!	الم	اع الدول	Ü
-,	ے درلط	74	ماندنا		نطلك	1/1	057-	6)	-1992	
35	ا الاستنباد (ا	ي ي	موطووة	٠	المانك	لال	٥٠٤٠	2	بالمعالم	3
الطو	54 24	الرما	مرحه الواد	٠ س	الدانرس	2	-6-	موم	ندندسي	1
1	الطمو	2	de-les-	Yes	الالاوك	Y	طويه ل	Vi.	تزوالط	æ
2-	واو	8200	عواوح	عانح	crif	مرلب	1286	طووم	اانظروكم	4
1	2			واك	200	على:	Pair 6	324	- الديونر	نر
	-		والمطالح		ولامل	بدنولي		A) O	ولديرك	E
	المالرمومة		(1540	1	فكنطفا		ا و ي ولد	2	اره مدامع	4
71-	-37.01	-	1220		ارده					

	•	•		•
1	4.494		10	· . al
I LLE I	LEJ.	IU-		
بالاول	_			· • 4

				لالاول	ولاانظ	بقبرجد		4 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
ب	U		*		. :		y		3	رَج.
نماضل امل ما	ظسل م 🗴	تعاضل		تعاضل مع	1	تعاضل ما با			4 Je 14	رماين
	ال سيور	- المناف	16 R) P11				الاهارط			2
21-	Palles	16	Sac	مهزه	2433	Ten	MASE	ÜS	१५२।	
15		-6-	_	-150	, , ,	732	المؤهاد	55	الهورما	1.
		5,75	the,	ai l	توهند		2015	A PA	ارته ارمه	7
28		'رن ره س '	-		316		149	42	كالرندا	.5
	وطارت		-		ابرالرموما	<u> </u>	31.5	لات	BAT4	0
مهما		166		لدڪ	180 S 6-0	33	كالامع	ساهه	ملالم دو	٠
-نراو ح د ال	ونه و لو المنظيح و	77	اطراطط اعزلوها		طرافل	راف	माजा	ناند	2602	<i>y</i>
54	を大郎				مديراو		22.29	کسختر کوی ما	-1263 bolo 65	٠٥
11		نديخن	4	موبوج مرد ک	484	36	اط الحا عملن لحا	el	نه مديول	ط .
-4	عارهر	1 . "	ا المارل المارل		1025		لدسلاح	مرك	الماينونرلي	يا
مانه	PUST	ge			P80R	205	المطعطا	الأنر	استنامح	
وط	بلهه	2 P	b za	35	PS:8	•	مطندير	30	ح العراطة	5.
٥٠ نامي		الوله	427L	لواكد	17/1	بطا	مورط	لرمط	ويخطار	ید
		لعط	عناع	也	المارناز	182	مالامه	38	2826	ಕ್ಕ
(1	تر يومودها	I -	لإنزلطافر	مطله	करिका	النا	ع عاد	4	اماهاها	يو
-1	area	terli				اللخ	وناليط		مرکوم مرکوم	1.
لهل	Det by		الطويرنو	عيوط		مونظ	1518			1
Ym	لوالإثر			·	الطائلة	729	ونكاو		1 2000	يط
	لوقع إ	1	العروبار			. 1	446		3716	5
		الدبو	ع لد لرط		gray	72	المهاليميك		الونه مند	6
ال	वारक				مطواله	64.	bias	NE	7003	
11		25			ر کولا	5	ديزطالو طيخلالو	-d	العدو	3
	عصوار		مرادع		نرمامخ ۱۰	 10	Jess.		الالاوول	الد
16	نالاوا ندادمع	و نره نره مط	2783	مطور	ا وفرل فح الم	13	3/14/		2325	3
1)	الونرمك)	مخ 14 الو بوله ره	14	1/22	במ	1531	bidt	المالولال	3
ه نومو ده و	الرج لط	MA	اعداكاللا	-6	१७;•	4,8	445	رند	المخالونا	5
وريظ	الله ندلد	_ نرلنه	48-61	معلك	لكامرة		المراح	- له موار	انت لم	191

	, \		•	اول	ل الظل الا	بغيه جرو		<u> </u>	Numerica " unimerica"	
-	ند		4		i		t		9	.ej.
تھاضل نیا ہے:	ظــل م ع	تفاضل درد بد	ظـــل ۲ پ	ن <i>ھا ضل</i> نما عبا	ظ ل م ۲	نُفاضل نخاعة	ظسسل ممسید	تفاضل ۲۰ عبر	ظ ل م يع	زفانی
ح والدو	االدرامطنو	- نرلطه	اكاه د مدج	مطلوله	الح ما لو م 12	ميسامو		76d)-	انسرن نر	·U
53		17	232	مديح	داويراله	ع مط	3186	الرئد	مطعيغة	8
11 1		نر وز –	361	7-:	بربواج	78	1251	52	gase.	الب
وناالط	وظاهله	Ask	برءلمه	مطنطعو	20 کومو	23	لجوظ	35	ننهجا	7
42,	سطاركاة	سينيب	مونخ ت	פرט	الخطن	35	لولممو	مراث	1.8×1	لر
62		18	مطابخ ناه ^ک	لمه بط	الةموا	مرج	रोहिम	لهنر	12303	له
7 6	alled	१७१	المنهوكا	2 3	الحلوبوكا	منعري	ساحة	Pr. 6	ميسيد	لو
28	_	ي كور	الديخموط	لو	Who let	ع اع	مدمرة	也	30%	7
لراكط	لافوى يذ	مرما	Bro E	12	لديرسيبه	7b		كابؤ	رندو با	2
مومه	له 7 واله	کے تھے	slix	موا	لردج نه	بوبب	هخوا	حلا	158c	لط
¿ di) 3,	4312	1	لدھ وي	د ندیو	到北地	वारी	نسغ لك	الرم	كحراكدما	1
dor	ماطلطح	الم	لرمططن	نا۔و	مطالطالط	+	रिक्मिका क	لجو	بانعما	6
8r	1/	-3	اع الم	طنر	dolfdo	31	स्रीग्रे.स्का	11	अंशिक्ट	
إمط	مراه کے ند	LPU	مومرم	2,5	282	0d0	ابوارى ما	11.	عنروا	3
23	همداک کج	لربط	مومرساكر	المهو	ناه نظله	3	2 ومطاو	لويؤنظ	वर्ति है	مد
ما	14:3	موير	مطمومطى	83	4	محنظلو	ولدمل لح	راكد	اكوب ومد	مه
ح نام	الديزالج مه الديزالج مل—	11	شع لوح	ماله	نره نخه ای نطانار	مدونسا	طهماند	روال	ع مرج الو الدنه ح	مو مر
015	7867	=	نهمول کخ اکا کخ مولداکو	مطبط نا نزم	الطريطالوال		ىدم-و	l's	الر-طنط	ع
بطات	والحماله	45	الالمصورة			38	برلااؤمد	الرلو	لولطال	مط
	11/26	الط او	6175	05	2832	79	عبدنا	1621	لطبوغالو	Э
لح لو	م لط	ر کے مو	رحراواكر	ڪنط	Frasil	موال	7 8 23	مار	ماندلىم	ι
38	مهنرطه	مولا	سع عرما	ر4 تر	4362	30	aldan	مرنا	مولدكاند	- ∔
. ط نراکو	مط و تربط	ع نه مر	کرمطاع	لوند	س ليمط		5-75	برندم	يوس امله	7
ے ویند	الديوندمة	271	بومطنوط	مدنسه	\$175	No de	ray	ME	مطعرنواك	ند
يوڪ	ابدارالط	Y.	طوظظ	ښين	النه نوله	بر.	لدتاوى	42	ننك نون	d:
300	13/2 id	کاند	الندسال	22%	الهجمطا	15	لومله کی ج	-a	opsdi	نؤ
لعطا	1478	الطناه	العنزلجمد	iz	1306	821	क्राम	ik	الجزمي	
مدمر	للخنطو	15	时和是	43	كالنظع	11 /	ملاذالي	15	الاكلام	11
ہ سے ندی	४२५१७।	1 -02-17	الكانوميط	- نز الذ	بطلد في وا	سام م	الله الما أو مله الما	1822-	الدنطول	نظ

					 ال فل /لاو ل	پجرد ل	بق			
	رم 40		٤		ىز		نو		તા 🕆 🗓	\Z.
تعاضل	ظسال	تعاضل	ظسل	تفاضل	نا سان	تفاضل	ظسل	تفاضل	ظسل	رئانى
26.11	المارك	bigg	الواسطة ل	4 b.	التحلمطو	1 69	ال ريا	2767	10 m	2
) I A	1	مدوما	ء رولط	ره مرر	الرعدم	20	اهط تا لعرا الو		2-820	
100	४३६२७।		3012	11	للدومط	-8		5-0	مرمضع	ᆝ
4	المحلطة		اكعظاولو	11	لدرم	37d	ر د مه	也一直	-150	7
نزنده	5940	20	موح دؤاك	POL	16.11		26 34	-	انره	5
ع رنز	بالملاح	مديخن	مايخ لويخ	151	مارمو	كالخلا		JUL	المفرونت	•
26	مام	کمه وله	المحالط	. ووالر	a:}-	010	ركاندم	41-	الوع 13 مومط	9
30	3720	4/2	الرالي لريد	ر برنط	भ द्रह	سلِد	doigs	ے نئو	-do 17	نر
(pox	المحلطلو	3×	کاح نواکر	الواكو	E PCC	041	ואנאצ	As.	وسنسواتي	2
		مدلو	لدنداكي	72.	نه اکدندمر	لمالم	1/3/10	טכ	430c	ا ط
15	85P3.	مهزو	ع مسانو	لجمطلر	८१६६७।	-49	لناكانر	ر لعلع	27095	_
WY	لعجولو	مطخ	مكية	لداط	アレージ	المخمد	لدراعط	سطاك	د ل الورج	ایا
bas		معه	مرسطه	ط	د والم	الجربط	4331	حلف	بطهوس	:
مو ونط نظ	3279	لعفو	سطح مد	الدلو	طملوله	ىرنە	-sth	424	المغيله	5-
PAES	777	180	88dax	-7	fras	18	مدنون	38	لاجلامه	يد
ارند		-	الونولسامي		ومطاوم	479	ومحاجا	કર	5-70 PU	من
=	نه وها	28	المانطارم	ليظط	ع الدالدم	الومطاة	ناء الط	12	لدبوماح	پو
الم توسيا	& Yebip	اكومد	٥٥٧٥	762	الموظ المولو	PUSU	ندلونط	مرج	ليمطمطط	یر
1621	190761	لطلد	25.30	3-0	الالداو	31	५५४१ छ।।	كانزلد	لطحلومز	٤-
العط	روغ ا	مرنب	سا الرج	لداكط	لالمربط	16	الاالكلار		معلاكا	يط
يمد	12-26	~ી. દ	والعذك	موما	ليمهج	لمداو	ئ ^و يۇسى	4	globa.	5
731		12	عرالهم	لدنزنظ	الح كا برنط	به بط	3012.	111	7 si do g	16
4-	Ralle	48	12021	الرطع	مازمة	الدنده	بالوطدف	کوع	نتاتوى	-J
	Arth	: مذ	اکرندیه	78		2520	rola	مولج	-da	3
لدند	الووس	اع توا	Sep.	23		L d		مدنوكا	اأتونخ الطعط	· 10.
	كالولا	 Ha.	828al	400	نمعطا	الواكو	dostib.	مه والد	االزامدموا	की
	रम्गरया	t	العاموم	لونزا	الجواكم	16	اله دوما	نوبو	وبظناله	٠ اکو
٤٤	لعامر في	Z	-	321	- 1	مرط	Et of	Rel	1292	1
713		Se. b.		ڪمو(10/2	الدنجنه	السحمه	لور	بال ارنسا ما منط	1
2075	امامركاكوتم	al 37	الرومطانة	1/ لدلط	الدرمدلك	7 الوطعة	الله لدنو	7 d ag	االرموسط	PU

_	بقيه جذول الغل الاجل										
		ž		٧	ن		ų .	•	et;	دنعات	
تعاضل ما عا.	ظ مل	نفاضل الماسلة	جم ید	<i>تفاضل</i> ۱۵ عل	ع (ئ مر	نفاضل اما د عاد	ظس ل ۴ پا	تفاضل دیا با	ظربل ش پز	دفايق	
وج سوچ نوچ	سائله درس نه اطامح	色型を	الرندلط يو الريخ ل كوفو			17والو كالد		I.	المركائرا		
48 -	امانطاعولاا	مامط		526	450 6		83640	بوه نه	rzin	4	
pas	اساحجوسا	وندط	والاو	ه الط	Biank'	الونجاله	معلىطيخ	اله نو	الرورنا	٤	
5,50	رشھا	المح ط		7	1	1	الخاري	لو ۲	Yezz	لد	
ر مرنكه العال	ما تزدد ده نوج ه ند	-UR		مبرلا			، بغر نوالد آل نظما _ی ك	an Table	لدكووم	لع	
	عوامد	لوگر نا مرمد	رمدهک کالواکدتر	ئولە لطحلە	لطالسه لوڪله نا		ショント		الم) لط الاي ا	لو لر	
ه که مد	هديويها	نساح		ولط	لطنطراؤ	12	ولوية ط	100	موبر و في	Į	
و کا کھ	ا كورله	. موالط	الطعانظ	وسا	ونولج		- ۱۶۹ هو	اکوے	3583	回	
Pal	لداولغ	21.	530-3		4000	75	كلي	49	4522	1	
مــع ونزلد	وللظ ر	ماح	ارد نزیو منا ۵	المازع مط	4 2 2	WR.	1425	موكد	نوه وکوو	لما	
	كالمطعائز مدمولط كا	نسند <u>ه</u> کزرند	۲ نرله که	bu b	ندني رامي داه مزيركون	7 3 FOT	کونرونر گونرونر	مرمغيظ مكاو لمط	ا الرنزالطل إلان مصلح	ب	
2/1	المربوطة	کا نو	عيد الط	لملك	الديخة كان الدائزيد	اع ندلج الع ندلج	الماله ها	رياونط يومط	المادا	مر	
مانو	الخ ابط ١	لدحا	. كونظع	مهما	ه اط او	20 PU	ل ندمه	32	3015	مه	
رومط	امريطاعن	12.3	الح مؤلدهما	P. El.	طولم	ونز	لدووي	4	- لويواكد	مو	
الما ك	امچ اونزی		MAY NA		2:14	12	2,41	مرک	الح نه ولا	مر	
ا <i>لو</i> له ما <i>لا</i>	٥ الدط الر طركي لوب	ba. Lie	'	FU. V	ومت م ڪاڳولومه	8 PJ		ي نزل	مرده و	٤	
-	محمد مرود	36	4/2	لدمر مره	اكده رنط	के। इंग्	مينيه (عالا		1325 4.11:11	مرا زخ	
ALL	برنايحز	ندنه مح		مالحاله	الموناه	بغ	بانداق		ايرماحد	C	
الواكد	الكالبالم	apq.	-	مامد	الم الم الم	الدج	president.	いと	للاليه		
مالا	الرطامح	ال_مو	Built	sall	لمارت	11	Se EXI		वींगु	ż	
ط مؤ آج	العلالا	لول	1/0/2	لونة	لح بخ ل نو		الشوط		154	ند	
سالحا	لعراط الطاط	ಹ ್ರಾಣಿ	كامنده	مدعوند	مساووس	انخا		ڪط ل	اللانا	d:	
الوكر	للمالم	الزح	للإمرا	415	ميكنه	498	वार्षा म	طعط	مجاهج	وز	
مايح	مقرع	مرك	لطليع	ممه	واوتخ	1.5	443	वामा	مریلح ل	7	
ے وکی	: مرة مطالا	28	4083	الو لِ	र्दिकं	ا لم	موالرلدج	مار	• 182	٤	
's-is	امح ناماموله	و نزما: "	العمامراح	W 237	الهُرُج لرا	3587	المنطوطة	ר פבקיל	मांद्रशी	نط	

			gap yn ynddisthauthreff ydd reddiffell y Yn yrio centrol a yr yddi - Albersaffighe	ي الاو ل	ولالظل	بقيهم				
	ب		5	-	,	,	Lu .		ا س	کر اور اا
نعاضل	1. 1	تعاصل		تماصل	ظسل	تعاضل	ظسل م عز	تعاضل نا با	1	C. 6.
والطال	1/019-	1100	انزمه رواط	کو کن کمک طرح	انك وندنا	ري مير و 1/1/مط	اح مولدي نو		रिंद्राबंदे।	t
الملط	وليرط	A.C.	1412	, ,	انده معنظ		طامحة	1000	المنظليركهم	,
الوفظ	203	J & .	انزنه لوله کخ		الخ. المرام		UN POJ	انره	امن مع مح	÷
اع بط	الراود	وويط	ि अविष्रे	موست	23.45	75	المزوع	بياد	むせ	7
बादर	القارط	-Jan	1990	الطح	طلطوله	स्थि	المقال	12	siz=	5
5,bn	D OF LAIN	وموالط	-12:-	موج ه	بدايوسولي	म्यः ध	بوتماكرا	14	والمصرا	0
الطيل)	لي منوالح لج	ر درل	Valid	مردو	بط يُوسِع في		عالم بقال	4.5-	ZUALS	9
فعرفكم	لطالونرع	29	73.64	اكەنز		اوراط	مصنيكال	24	العضالطي	ن
الع		رمطو	16.63.4	مردونا	多少見	8261	24.83	الطم	الطامرح	2
20	. दश्यिक	412	20%	dig E	praly	لهامس	الجنونالطا	105	7544	Ь
-:08	عنه نرانط	1	الماجيج	12	如那个	لمرمط	الم نطاطالم	320	5681	-
4-618	じたれいろ	542	की शहर	ع م	dals	المسك	امطرناز	يوو	مامنطيله	يا
3.58	ونزاكرنو	2d.b	موحروطها	مطابا	مح الربط	سنن		N	abiga	ايب
لترمسا	The Fil	لولد	تاذلدار	25	نعط له ل	لاحظ	四差	عرم	وعامرت	5.
لطار	الماو	طرنط	الخ نزوس نا	لطال	32/5/51	الرنط	كرالعم لط	=4	نداولداكم	ید
-63	4273	Mber	انظ-مع	مطنخى	288-21	448	1	ع و	امويخ مالره	يه
لواكطنط	الطراكومه	ise	دارجهد	ورنط	5/15	41	Report	لإو	مهرزنه	يو
لاندند	لعم يؤمد	8-1	1.62	اربط	ar	لنكار		لمعط	中面	ير
لعيح الو	4. Par 9	الوط	185	ويوس	يونظ الك	لەنز	क राज	نوه ما	3521	بح
لدم	الد مه مطط	Lack	اعظلمنا	ناوا	उक्रवर	ريخ الم	45	46	بهمدوكينر	بط
sol	نالإنك	12	CRIE	لفاكه	odlast	لجساي	مدارلي	لولد	ويمرمط	5
3.71	_ د و خانظ		7 मिण है र	نا نذنا	7-78	-5	مطامد	وسكا	الدركا في	6
لهزار	ع-ندله		12018	500	Rody	garz	كا مريك	مح	ع لديمر	-5
لويطاكر	122	M 54	berg	پن	عاربطما	لوح	a system		بن كاند	3.
لجعوث	3554	لدله	21-2	ساكالد	3600	1.51	اونداا	لطمو	Jac.	العر
ارطكا	TROT	ي ندخ	تدهاورا	الم يط	نام تر	85	راواك	ند تدر	مارواله	as
ارونط	botall	برطن	الفائدالط	11.	Biddisi	11		ري مال	مهرواو	2
52	ليهمي	350	Digst	٠.٪	المعطال			17/1	ه- الع	المر
गोर	1533	-Ma	1884		PS1 30	-318	sell	32	بنوعناني	5
. ,	وساندلويخ	ه به اکواکد	93164.2	وندلانا	انه عارات	heal	الإلاما	かど	331/4	Tru

				و ل	ر الطل الا	م <i>ج</i> د و ل	يفي		,	
,	سد		<u>چ</u>	<u> </u>			اسا		·	آفِ بر
تفاضل ند علا		11	ظـــل بع بد		1 1	تعاضل ۱۰ ۱۰	ظـــل	تفاضل ۱۸ ۱۸	ظــل	رماين
1 7 10		مهجله	1585		હિવા				امو- كامدالم	
<u> </u>	525	مع فر	المفدمة	glai	ڪالونظ	٠ المدلج	لزيخ لول	28	رمزي	X
م-مد	De: 40-		24.50	oY	اله السيخ	لومب	لعالم	مالوعري	ナセノレ	1
-	و ولي كل		لومراكدهم	ું જુવા	لىرمس	127	مدامداک	J1.75	بهترونه	7
انسخ	ے مصوبد		مالديرمح	40-3	للمخلف	3	ع ع صدله	عق ا	حارطار	لد
-	-ાં ફેલ	37	مونالج	مم	7 طرجع	لهنط	£ اكو− لم	لەلد	الدلولطاه	d
1		مرنط او	726)	بزومه	مەوىدىد	3.27	127621	ڪام	Do ET	الو
-	الربولط الر		ピルシュー	H	6073	312	ونعطال	الم بنيا	لح بطوائه	تمر
	ليغرد	عمد	- امهرا	bod	نهايوه	<u>जि</u> ष्ट	ربطمدنط	hil	کرم مدیو	٤
	رع ماعلط	عطدير	3152	نزوبخ	انه نط نرمو		14.50	-Ar	ととし	
11 ' 1	مداكديط	The last	2032	-13	الزءنهزم	1	7-13.	كالذكر أأ	مو کچ یجاث	4
	ورسان		ي مند نط	38	bag xb	.Eg	كابورنط	المصر	Ma do 2	ام.
11 1	-ونه نالانر	3 رنظ		SILE	رنيخ"	لطمط	Haids	10	نهرهالد	
مرلطنظ	ر العوالط	ڪارله	ह्रिका	نطالد	Alle	326	للمعدو	- المعار	احومظ المعانزلي	3
jedo	رڪالواع	but 6	لديملطاف	κY	_T37	12.	bludad	الجائر	44 = 791	مد
1	3405	SUR.	arst	ونطنه	الطعط لل	لومك	لطنهليخ	32	442	مه
مه من	3,162	كامه	مهالووله	ة الر	ليمطعرط	مندبز	مه لوطما	لدمو	176	مو
مواكسي	المولوطل	المرخ	وممطه	لوبخ	لطمطنط	مايي	مطريه	e is	مرح بط	مر
موج	ل لولا و	PURU	- ا وَطَرُا	-13,5	مدولما	YL	4.3° 1.4	الدرج	J De Malle	ع
مريخ ا	لوے طابو		الكطو	751	مطاالوح	مامط	ا ناع لطمعالی	}	תבעת_	مط
	مانزادم	A. P.	ونه کی ع	J L	الوندنطي	¿2	اندج كالعاد	ir	عاما	2
202		المحم اله	سيكماط	اغرنا	الونطاندية	الوما	3995	الديز	لالطمت	ડ
	1235	200		Ja-	الزويزط	مضط	مويديط	المكنظ	المطاء لعامى	(,
-	رنط کام	You	الم والديغ	لوح	如色	184	مرا نظام	للد	مح الطائحة	×
المطلوا		-	,	تزاط	द्भाव	En	55-20	Bodi	المالطال	ند
	1228		phaid	م مواكه	حوزال	4	Ne se la con	X2A	166	di
1	ومعاه	t Jah	be 35bl	1	Beck	blig	४वि६४	(*	الإوامه	
		Libian !	مدواط		ال الم	مدرو	لوا ئ ره مط	N/s	اع پَالونو	نر
			n		*!	لول	ماراكمه	الموندوا	3460	É
الم ما لديم	-ع لدانه	اه آلو موع	rifai_	٥٥ م لر	ا نرم بطال	ومد ا	انسكاناهم	इ कि जी उ	لايدنو	نط

				ل	لظل(لا <i>و</i>	بهجدول	بقر			
	سط	7			سو	•	سو		سه	رخ
نغاضل		تفاضل	. 1	انفاجنل اند ما	ظسسل	تفاضل ۱۰ یب	ظــل ۴۰ پا	نفاضل ۱۸ مع	ظـــل م با	دفاین
1110		1 V (1)		ونامط و:	12566-		عدمه جوله	ه نا و لط	でいくっ	٤
2 ط لو ل		40 1	1801 1801	خيم	اگرناه بو لو	کامار		ناونز	موه الوط	,
book	اول وم لدلات	العلال	-		لريمولد لد في طالد			5%-	نانرنزى	ب
11		R	1.	•	ما ما يه	1 .	Sudosa	14	-عزده	7
I	-		الط و مدندة		1215	7=0	بارري	No 4	8 42076	3
11.	المه لونط مله	لايما	رمه لوتا	ندم لِي	کا نه او داو	7-70	رالططم	5430	طارتويخ	0
11	-11-		1		ع= فولوظ		المناميح	نولطلط	-EJA	و
11.	مه عنظ		المسرح و	1		-7 &	ل برمه	نه وال-	كالمومطما	1
	الجزانظ	134		نزارك		الدوبط		نهريب	الركافير	2
	لتعلق		}. 1	يخ ي	1 '	الدلولا	160	نەنطىز	لحرائطه	ط
1		لدله		نزلدا	لع ابو	750	مطاكوند	يؤالوج	कि देश्व	د
مركاله	م مورما	لعمط	dy 74 bo	416	لره لدار	-7120	bilaid_	043	مه طانوخ	يا
			8457-		مدحما	160-	-و-رولد	نرکاع	نا ومط ه	بب
	1400-1-	1	(122	ناوج	12-11	الولهط	ع مح إ لو	نروس	يطروع لي	5
215		لرىدنط	Alla	ونطأما	2618-1	اكرويو	له مر له	تختوتز	45125	يد
حونع	معد	rail	بك في ولع	رع الو-	0108-	7/1	8678	ニど	-475	d.
488	<u>-30</u>	12/2	Sella	11	12-	22	ع و مزلد	نططه	سخنهد	يو
1 .	لے مؤلی	7 1	لے مدموله	الونب	لطرح ع	しょう	لذلج هال	ه نغالوال	يخ والمط	پر
arast	-	لطنهو	مواكدانر	14	الودلركا	Medy	ماامدح	وع - نه	الونزمنا	ぎ
اكد_اكو	1041-	كماح	ل ندو ترو	_مربه	ر آپ وومه	الطام	مرل يزما		لرنزومو	يط
الدناط	يع ونوم	مايو	13218-	ح اکمو	ا ط لوار	لماما	- وندځليځ	3 2 2	हवंदर	5
الله لد	بطارهد	حانح	طالهمطغ	147	ميظاكم	لمسطح	نظ -نرتال مه	االرو	معرنظ مركا	6
	Jidas	مسالع	2/11	335	- الم نوبورك	748	رالم	انسخ	Just	_3
	Arm		الدهايد	ه ط ما	28612	208	معراج .	c-6-	ے نر-پانا	ž
Nie		Vist .	لهلج	ەمىرنە	ح الوم بط	لمعل	عدارنر	-ع مط	odisqu-	اكد
	. 13	مدم اله	· .	وكالط	1 .	المه	اكولومدل	م د لح	طريجند	اله
			Jy-50	ومؤاكط	Kend S	-14	لحطالطن	902	prid	الو
ل بواسـ	- ۱۶ و نوما	مو-م	من عنه	رل-ك	مرمه ا	474	لطمنامط	9-5	كارمدمد	اکر
358	Stall	- موچن	- لى دورك	J 22	243	لداك لير	موادمت	ولطنخ	الريحوم	1
シャンと	-100	رمراكه	851-1	•	<u>ال</u> دمداري	ولدنرط	- رننگ ه بو	وه رنا	-16/267	50

				ي الأو ل	رو ل انظل	بقيه				
	سط		ح		سر		سو ُ		مس	6,
اضل	W 14 m	فأضل ا	م بدن	ماضل ا		ها صنبی ظ	15	ما صل	ط ا	رفايق
لمدمد	च्यार्शि-	- 300	ب مطرومه	م وسال	رنا سرمى	1 3-00 2	برنط المه الله و	-a10		J
ليري م	-	مطالانا		ط نوند سعلی له		لەنز ل <u>را 1</u> لەكلا لارا 1	- عواهم	773	اع الدنو	8
له واكط	- انديمه	11	482	-171	على	الاالط	110	250	يانرمونو	نج
لدنون	1	11'	2115	ا مو و اکسیر	طناح	セシノ	3330	11	سري زي	لعر
لوچ- لراسط	االطمور ڪوالط	ندرن	をシーノルー	2 5	ار <u>ن</u> ذکح لدنه نونز	ع مل ع رمب			ع ا الدور وط كا الد	al لو
سل و	-ul		الح نظامة	- 26	ما جي الر	لططمط	لعمة	242	Bega	ノ
لطط مر الطلخ ١		dala is	11206	عرب مه مرمط	الم المالط	لطمك	15,0:	11		٤
305	الرمالط		العاموا لرم الدكا	عدمط ا	کهنه زینگ آبوج سینتم	مونو	ے نظرے بطہ مدرم	745 75	کولوالد ممانند	ر اط
حالوند	- Marie	11 -	Wald.	وح مد دوح مد	SKA	ماطاط	1341		مووس	ا ا
8 eV	المراسع	283	6833-	14	برماله و	مانربز	Slap	با بوسد	8638	
مح مدیخ مدرس	عمور بو الطائلة أ	ш	الدارنية	مريح إ	الدنظوا الوالدط	ملطح	देश ब्रह्म	بامدند	المارك	مو
موندى			2580		لطلوطا	473	विश्व हिल्ल	14-	146/05 2-30l	do
sogda	28.50	رنغالدى	الهكامدنه	الم-الط	مونت الم	مدمه	مدسردع	115	dodisin	مو
مولئ م مراکولط	مقديد	المعامد	4263 3264	عطمرمر ڪاهدلد	الوزية م -ارالاول		مه لين لي	کم کو موط	المح ربه	مر
352	26	191	مطاك	276		2hds		عرص لا مغر إلط	الکامرتا لولدنزال	2
معاجري		- 6 12	يدنز (24/	كاماو		موسريخ	اساولة	Sod	مظيلوا	3
مطندلو ومدح	الله الط	757	द्वीः <u>स</u>			-67 542	1	مه فرد	1906	li
Puli		والراكد	(1	3256	مرندم مرندم	اوهلاند لارغار		3645	· ·
b /	- چزارمة	blo	الطارها	٠.		رج الرو:	م کونوند	نوله <i>لو</i>	اعاداراد	ž Ž
43	مدرظ	s dio	ارمدی	المناله	5231	YIL	1	ارلعكا	اعادني	ä
ندمايخ	DISA		. 11	Propul	طالال-	70b	821 75	158	2.85	34
ننطا	الدرلوع			ارامع و	30.50	22	EX LE		الومومولط	نمر
(3 d)	ا لح-لعح		الح = بداله	- 1	ا ا		- 33		503	٤
7/62	ماخلمه معملخ الله	انود	الحياء يميز	رالماله	₹40-	وناوط	15 R	وبطلجه	يدلاهدي	انط

					لاول	و ل الظا	بقيهجر			
•	y		ż		عــ		le		٤	ٚٷ <i>ٛ</i>
نفاضل م	12	ا نماضل نم ع			ظل ل	نین منسل ای عال		نفاج <i>نل</i> کا با	4	دناين
279	18/2 19/2		365477		7 ولط لط إلما		¿-Jbani	1272	Raise	7
معان	KINE	32	الربطانة	ع نظمه	14235	ندبراكد	-241	ئے الدی	معرنطانكمط	1
もじ	على تحسم	عايط	لطار- لم		13/2/10	نهرمط	لعزراكو	ح نظاوم		一
نندي	والعابوسوك		ونانه	- رلط	عربي نو	تخطي	مرسنه	22xp		7
نترتوار	25000		ZJUST	7 بط		نريحنط	نعندم جود	751	الوولاتر	5
يغطط	المزلعه	المربعط	Paido	ولمد	لدمدكالد	758	نه ومول	اندي	لهناكانو	٥
aitie		الدولط		18		طنفكيز	برمعاكك		مديخ الد	و
كونطافي لر	אינוט ז	اله لام	ط إله	وندمو	• نوندله	PUSS		7 67	مه مؤوطانو	i
ىداالومو	-31.082	151	ممخمطالهم	7,2	دى العلج	PISH	لامده	ولع	موسنط ولو	ح
ج ندالد		اغ رمه	کے وبولطاد	طيط		720-	مدهاكطر	والم	ي يومد	ط
وند نو		اكطنراو	عمه مط	212	لهنوك	2 الونا	نه نزمرند	ومه	-hpR	
مہز		alla	948	عدا	18434	550	ينوي فاكاما	1	لهو	يا
775	لترطح	ني ا	2894	نظنه	ونعاكم	ملنظ	ار نه م	115	لطاؤع	1
125	بوبويلت	لعيء		بدطام	رونزيله	ولسرج	الهاعج	ta 2	38616	5.
	1		لطعخلط	खाब	Wisa	رلەنو	لهريخلو	حلع ال	-مونزم الو	ید
255	مديهمه	لربيط	JUPUR,	مولمط	7683	ح لرنب	Ada	ے مامو	مومطها	dy
له الربط	المسيخ بالك	الح ما بط	لدولمط	برنيه	لرم الرسط	री व	-ونه الدو	8al	موع كالمد	بو پر
25.	ح لج كار روكة	27.26	, - ,	بط وه	7662	45c	- زه د گر-	2	مرسور	
ع نوله	الرامية	مالحط	مط نظ العلم	-65	31/12	مامواكي	لهمدل	34	لدالدلونح	5
عمر إ	20367			الم الم	الرجح	2 m	العاذيرو	עצנ	تجارنطاله	후
	1-5437		182	ا الم	المنظري	244	لوط ومو نت	SILL	مرننه وا	ڪ
	ولد الوم			الده ل	لواكمسرك	بدوالط	مراكف	نوهم	-ع يمرند	8
اكورمه	الدن ال	مرارن	रहें ३५			توتامط	- نرولرنوکا	425 ·	गरेश	ب
alain	لطرحع	مطؤ	200	الولوط	عزمام	435	-يخويخنوم	برندما	12/5	3
Baba	7540417			المنسك	وطع لم ولم	28	426	ع مع	<u> </u>	الع
	م لع سع	يث		الطووح	عدح نا	ا طائد	प्राथकार	يطمدحر	لطرم	45
الجالط	RRAU		مامه	7	ا كالهما		ارجى	كالطالر	0-12	P
لهنا	11	42di	كاندونا	الالانا	مح ه لط		भरेऽइ	كالداكد	المرازما	اگر
	41	الخاس	6 11		طنزلرمطو	اكمساكوم	عنالمنط		مط وطه له فو	24
المه الله	ד לפציקים	اسخطو	م الحالة لو	بالديحكا	125-2	2530	نلئ ثلغ	- CO 8 P	مطومامط	- 4

AND THE RESERVE OF THE PARTY OF	بقيه جدول الظل الاول											
د	٤		*	J	us		اد		٤	فرر		
تفاضل الما	ظسسل دو ما	تعاضل نامج بعد	ظ ل م مد	تفاضل ۱۷ ۲۰	ظ بن	نفاضل الماسية	ظ بر	تفاضل ۱۵ ما	ظسس ۲۰	رماني		
مديجو	ولواعط	يظمام	如此	7121	وعوري	- آلدلوح	بر ما ما ما م	طالعظ	مطالوهاة	U		
مريخ	العالاك		والمح الجافجاك	لومري	الطلطخما	Yhall	करेरिक	الهوالط	Sport Sport	8		
مدالحج	ح لوح لدرالد		والمنظ المرك	मार्		الوعرا	م ومدمى	اكوسلح	مدندج	اب		
11 -	2501	855	18/2/12/12	لطاك	ے نساج الو		يظاهر لمامر	ارج الم	مطنكاتا	3		
32	ڪئائد	ەنا بو	الكلامول	كطام	りならし	الحيار المار	ح7الانداكو	a) s E	3279-	الم		
11 -	لديخته	راكدم		مانخ	به ندنیک	لالد	بالطنيح	الطاعو	2634	6,		
ddi	المطووع	142	& antig	مح ولا	الركوح ڪ	ماركا	كانغازار	العازلا	क्रवरा	ع		
مخجالد	الج ولديج	286	الدء بنرتاله	مدلدلو	لطؤولد	لببرا	-24	لانط	الدين سك	1		
= a	معلم حرر		ع ، والله	-Ja	ما نا ۽ ماس	ग्रेटेन	70174	138	مامووه	8		
نربوا	الدالعالط	25%	کولے کا کامولے کا	مرسكط	72=	لدلء	A 879.66	401	- ביותנצ	لط		
ر نغال چ	Solve	ad	مدلىمط	علالا	مدلرحرا	لمه لرما	756113	لجمدله	ساعومد	ſ		
<i>हवा।व</i>	73 65 Ed	ومطافر	المونرمه ونا	معاهون	الوالحية لمه	لومده	رمونه ج	لدمام	P{12112	1.		
350	812 b	3 120		Nei	کے نوط کا	لرناي	क्षिरीका	८ व्य	Patiety.	••		
ه دو ه	لوثوكا مد	دنا ل	5250	نك ي	وربطئ	362	لوا لإما	لولومد	المطالعطالم	3		
ر ما مر	Bodyd	كاموكا	لي معاد	15%	كانظهكا	76/2	موكل	لرلده	RUPA	مد		
طع یا	م و في مطلح	2-5	hall'an	الم عرم	١٤٤٤	ماركا	وانرطلما	 	رمج مطاع لي	مه		
باءند	مطعرنزح	اكعمولسا	pfalled	تؤكال	الله مح نامو	3-0	-612-2	11	المارالك			
d15	لدنط ما	الوالمرنه	رح الدما	نرنيط	لمه لؤيد	محلم	3000	186	يندج د- ال	A,		
برنطه	کاھ سالو	5-5	كانوندلع	14 50	a glas	مدلج و	الطالوموه	مالويج	مر عر لي إ	132		
بوبۇ نط	ماهارونا	मिम	مرمزه	يت يداكو	بدامسيج)	boas	13-6	مالالح	ارا ونو	تعط		
عن بح	25205	York	المونخ لرنظ	ابنؤي	3935	موبخي	153-5	198	PURI	2		
حكانط	الو- وع	لنهكو	ارمامق	929	اكه مدنطً	709	Pan 77	مدامو	موندمدمو	·li		
الناسر	مانالومونط	لدلجلع	Mo zan	ولطم	ارج ويو	مطدكا	سوامط	500	ب من الألطاق	تب		
الينسخ	موومك	لوس2	2638	وامه	رمط ندلج	हिंदिन ।	الخلاجة	موبطمو	- ي والداريد	-		
الونسيط	الطله	ارومه	ارتطوع	راكداكد	8र्द्धा व	ناديد	لرمطمط	مریح نا	600	ند		
7-5	ريح الراك	لطوا	€ ورالاه	ح مونط	بروائسه		phodo	452	10.5 वर्ष	غ		
ل نــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	1 3.	11	بطمومريج	عطند	الوبه طعد	Z-ix	1	. []	لهموالدو	بو		
لكان	2123	معط	如是	اليس	F Pray 5			_	halan	نر		
- 45,1	الدا ولد	مد	الم مرعنك	س نزلج	عالم الما الما الما الما الما الما الما		برمواج	نابرا	र्थायः ४-	11		
به لوبؤند	9 لطمولو	وموطاهم	Vaiste?	يديحري	ومطاطا ا	وزكوم	1 I 2 10	انديره	· Karoni	نظ		

بغيرجدول الظلالال										
1	es .		ع		خر	غو		•	te .	دنهن
11 4	ظسىل م ما.	آنعاضل ند عا		تفاصل ۱۰ به	1	تعاص <i>ل</i> در یا	ظ ل ۲۶ مبر	تفاضل ۲۰ یع	ظسل ۴ ۲	دنارتي
185 1	7/3/20	الدمه لء	ومرقوع والم	20435	3,446,	برنومطافي	र्रहेरे		120000	٦
الخليا			•		وسراط			216	موا انراد	1
-a 20		4	14	مطائط	حركع الد	مرنط ناهد	الدكاوله	354	الرمطاله	.(
العام نغر في	ے روبط	-3,0	१८१६७	المالك	ينه ارتد	10-US	لكمت	ملح	مدور	7
طرنط	1272	FUY	ويروسك		كامولكهيخ		3521	مرسك	معين	3
ill	2400	الماط	مويح لرمنط	ويظوه	كالراكي	را يو		مطوا	مديخ الد	0
306		لطمد	別多	Purk	र्खा रेष	3-6	الونه ال	-81°	المعامري	و
	سرتانو	25	مه رونانج				ماهمر	13	Hara	5
		211	للرائخ				46477	री है ब	سوال الحرند	ι
)	كو_مرلج نا	ندوم	مەنرالدىخىچ	بانول	الماماس	بريوله	4536	زدوص	رارنعد	Ь
	مجلسائو لدو	العفرتح		364	इंद्राग्ने	MUR	لطائا رك	عنطويخ	لح اله لوم	ے۔
مومه	ىد- دېز	~D & 0	5499	3112	Bace O.	450	ح ي اللط	بواهلط	ميعالف	اِ
H	1	و لمدلق	45-0	4208	العواريد	De late	2 de la 3 l	דינינ	مره الرباعط	يب
المان ما نظ	سنجاط	30%	م ارک مه لعا	ושותם	Present of	142	45 tal	وهاكس	كالاطو	5.
ال و سال	かんと	15	×1-2	الم تعامى	العرمدي	bid	Wy 135	Y42	مراوسه	ید
Puz	وا مدموط	1		LIX	3-roball	2017	وانطح	201-	مريحمه	d.
مراو	13483		ع ند زو	لدينو	The Vall	لوط يد	# 3110	.80	Bape	يد
مطبئ	12-	(مطيءوكا	- but	الهنعلوج	لحج م	ومطعمرا	19	الوجهاط	یں
रं माना		الدمو ل ج مط	gash.	مارله	Bulle	JAIL		وو د	- يوال	E
3 28	313-2		هطسرتو		الوطيوه	مديو	द्रकार	بط ع م	अंधे हर	بط
لوع ل	36124	001	W 2013	ban &	الوزندي	1 ' -	33400	WILE.	مطمع	5
3.72	معاوك الر		tic pei	المطاطأ	الرطعط	مطلا	10830	508	7586	15
-نيـو	طلعارج		نااومدد	ئەبدر	الرمالووما	فعمد	المعميا	Splas	مطعري	الغي
173	2005	721	نانانحطو	14/5/4		botai .		الومه	brb,p	2
الظول	4115	الماؤط	ب-رمط نوا	20-50	J. Dan E.	کے نزمدج		المطحام	1562	اكعرا
1708	1	الوالي	Ebre:		ع مرل دي	مع بي الم	مه لوي الم		קבמנות	20
الانط	4-89R		كاطعوونو		الططارمه		स्य १८	لدالدي	المركبة	9
برسولم	Sall bo		خلط في	ساله	55-8PU	ه مط لعرا	ع ن الوبه ط و ماله ما		1426	- '
المره له	المدمنطور		نو-اوول	ر ا ال	الطخراد	ن وب		196 42 July	1 1	2
J. FRU.	==000	العيط له	ومعطع معاكد	العطانا	835573	5962	izalbs	1000	42701	

				<u>م</u>	1. 1.601,	سەجەرو ل	U			
	عط.	T	٤	1	برين 		عو		d.s	و
فاضل	السل	10	ظسل			1	ظسل	 	1	دفایی در
الا كا. كالعوا <i>ل</i>	d, 1,2,00		م ملانه	بر ر. المنافذين	=3401	الا ك	desdibs		31 CE 19	J.
م ندلی	الدله الحري	-4/1	نهويز	1-451	8367	ىرط-	ا معره	مەلط	نوکراله	8
موندکا	13/2	21	Tulpai	400	न्त्रागृह	المائزة ا	Eries!	ممه	لملطور	J
نهمط	الدي نوارما		نوي و م		an Biday	721	عند به		1 3 0	لم
2 28			يزم إيطانا	11	F. J. C.	1/as	4 - L		كادومال	لد
250-	اوالمعرام	-					الامدارله الناء 20		<u> </u>	له
		350			ل مرابط	11-	20411	13	ماءارك	الو
38	191-19	11	mit E				است مذا			لر
र मण्डे	المرتط بط فو لط					351	الكاراك	برامسولح	1	٤
الطما ع			کے نوموار			ناه	مط نهما	218	bl2=1	لط
Maid	2-halia	755	نطاكاه يخلد ما	معلاس	עונהיים	£ <u>€</u> .	کط لطی لا		ندمطومله	١
100	الط لومط-مح ل ط كاني نع	مره کا	ونظ مطاع بط ٢٥ نوبدالد		الماه الم				3-792	ما
مع که ما لد ند مرج						11	کے مطابی میں مطارز	اونه	Stark I	4
لح اط ه	2 Did8	4000			الهنزكان		مع نطع مراده	8/24	م لصط الم نه نرموسولي	H
11	1/2 28	}	1 1	مرك م	ن لو د لهم	11 _	سمع لط		مه ربو نیج ونه ـ ـ و	مه
کو تو	11367		20160-	118	لونونوما	ीमा इट	igjed	4-15	265	مو
235	اندارنا		- لمالومه	المحاند		,	مه المراجع	1 *		امرا
رسن	لج الر تر الما	7.67	12 سطيرو		الرابطة	والرحا		4541	تردح مالط	2
لح المسركة	لدالدالط	ندمربز	م العا رلوك	,	ادندحاكا	}	مع موط		الدكط	مط
bodibl	لدلدنرمرح	الرزموكا			إيوارما		موا وراك		مانوموه	2
مواكط ننر	لعصارجوو		ء الديخ ح	م برند	3018		ومططةمح	321	نريط الونزر	ີເ
13 .	اله ملاء	190	d 21.35	منعنه	لطونوطا		رطايرله له		ع ونطاله	
	الموتومرنط	سار	8260	172	. 4	كالداكر	ركطحوث	لرهاد	لعلدلدال-	岁
لدواكه سط	. 1	-	ومعاكات	136	المنطاط		برهومانه	لطنها	المنتاعة المنتاط	1
ک رند	الالدالمك	Edon.	ومريح ند	<i>5)</i> 4	769	الرساق	3425	ملح	نططونانحا	તાં
	لريخ لولرند	521	وموامط	الونطامط	7	لمرا	<u> ک</u> لنر-		DENA	نغ
	كالغالطة	を	رمواكعال	الدح لولو	ماديركانا	لو لط	اع نا الرمط	790	to Making	I !!
313	لطدالمدنز	P-4	hall g,	. راراله	SP SP	لونطع	بطرامي	مطعطع	وعجوك	É
الدم مرله	74	1		£ 16.0	انته وره	ے م و	مر ام کسللی	سكن د	ا مرا	
				, ,,,,,,	700	713	رهب		ويمونكا	نط

بقيه جدول الغلل الاول											
	ند		73		نب		نا		٠	'في	
	ظ مار ع مار	نفاضل ما. عا		0	10	تفاضل الا		-	1	نانى	
الوولامر	5 5 6 b	535=1	سهميلات	اندمحكم	دونك مطابل	رني په و	و كومعال الله	ن عا. لدمرط 🛭	هم ولوند و	3	
	الروط له	13021	21811 -1808p	الرطط ارمه ند	رمط ل ل کو 2 می نواها له	مز ع المونه ما ما نه	مولك ليمد كاله الميكا	لدنده ک له ال	ما الوي ولا	<u>-</u>).	
		12566	926-		4.87-	ء نامط لل مط	کے له لدلج کاما و الوال	11	مايطري	7	
11.		اک او	که اکداکست مدلواکدالو	il	SPOFF	7-5	اله الروا	المصو	الجامطا	D	
		مع ند کا کائی مزاکو	ما کامل مرا کامل	لویم ح نه مرا بؤ	- المع و المعاولة	مطنره محنظ مور	الموطيع معط المختضمط	الطح مي د له مط	مج مرہ ما نز مدالہ ہے کا	و ن	
1187	i zbadis	Jusi	ى مدلوللانا	لأاحط	بريهج	مدطارته	الداووناو	(alle	مويخطواط	2	
L	مه لوڪ		الموالي			العالم مع الما	اله كا والط الوه الوسط	ه درمه له نزیج لو	مه کوکو ط مرط محلطط	ط	
11	دمانه کی دمانه کی	لاثرنه مدنعانت	كانه نطالط الإسال الوك	مده ر نونج والع	مرح ندل ه خ ک ^ی کی هم	الحالي مطالح	هومط نه درد. اگر لدله رو	لوه مديه اك لد	مومهم ن ^{نك} مركاموليس	b	
مجالهمدل	العجعل	لمعرفحنا	اكداله أكم روز	نريحق	ئ نرلرانو	مدنظامرے	الح بط المِه	لطمكخ	مرنواعة	5	
11 1	ندرله کا ند نالرکا کا	اله مع المراح اله معامر	اله م لرناص الحيض مدمرر	ارج مد	1	مەطىطى خامەك	المعاملات المعاملات	ارط— لدلواله	گلیک کی میرون مطے مام	ىد	
مه نوا	نرلويه كم	4/6	13 mg	نرنزي	كالاعلاط	blefled	للاندمركا	من الم	مطرحهط	لو س	
	طنطكا الطخ عاركونط		इ. ११ हमा ह		المصرفريخ نا الجوسية في و	ا يزالب مه نا ا <i>لإمد</i>	विश्व प्रमास्त्र किंग्टी	معن بر لو نز ۱۳۳	al=ini	٤	
		مرل المط	是是	مكرنط	الدمدارفي	موانده	<u>انا</u> نرمىخ ارزادا	435) -29	نالرمط ^ی نیدیزمد	ь 5	
2000		سرمخرله مح موبخ ما	1	٤ نريخ لم ناب	اله محالد الرمكاني	الموس	75 777 17 1917	ط نط	سر مند وینوین	8	
بخطع ان		3812	لهنجرا	356	YLA	كمموہد	الة الدهم	امرلدائج له ترلو	Sugar S	25	
I	عرفطالو عادها د	-	ارموط اله الم المخالم		الطم مؤلم	مدل الم	له نرح نه لو مي الم		ندمنه کار ندمسله م	20	
Ha	1300 F	طنوا طنوا	१८१८ होस १८१८ होस	اغ به مسع		مروبال ه مرريخ	ا المالية الم	الريزمط	نه الميلة بزة - إهط	الو الو	
	¥{.	1!	ريخ ذريرك	نا مرنسي	الطلات	52£	المريدة	الم وساءً و	مني الدع	1 · / N	
5-75	8.8%	ا کال کامو	52.W.2	1	لج سطى كولم رلد هج إلواط		المراجعة	، سر	ادنع ۱ ال	bì l	

بغيه جدول الظل الاول											
	ند	· ;		•	∥ نب		نا		ن	في	
تفاصل	- 11	نفاصنل بلد عا	0	تفاضل پی یب	ظـل	تفانسل مع عد	ظسل ۴ پ	تفاضل ند. ع	ظسىل ۲۰ ماد	رفاق	
الدوالدا		اكانهام	و مولوم ع	۱۱ لورتا	رله مدى	1818	وحالكط معزنا	المرامط	مع رمه رط	J	
			مري نوات مواكا ويخي		اورطاع کے ارج ما کائز		و ما وط مح والدح كا		خطعلن ەنطىطنىرى	7	
11		-		2/20	व ३७३६	કાવ	The	ر <u>ئ</u> ىزا كۆ	ويملمانه		
نظهد		المراطد	ندسره			مونخت	مدمالي	13297	وادلهسسي	-	
الزندم الأوال	لمرح لمدفع	الالمائد	خ لط مط ندند مجاك		المناه المنك		مهل م	م برمط بطلم	وامح لمودا باله هرتا	له لو	
انطويما	لومايم	الدوعاط	ونعاع سراله	123	محامدهما	(4.6)	معصاد	54,91	lebto	7	
	لم ما يحزيد		1.6			हत्रे .	مرزم نطا	Mary	ح مدارماج	٤	
	-42.1 305==		ع نطط الميادي	3200	مەطرند موجەمچە	مطانال.	ع مربدل مطارنظ معا	مدم کا لطنخ رنا	والديونرية 90غ لولو	لط	
	مدمدل بطاه	11.1		i	مريطا	7175	هاونراك	1117	Parizo	1 ' 11	
1: 1	موومطرة			11	इन्द्राह	1	نابروسغ ز ر ابروز	•	可答的	 مح	
	مح مط نواک ^{رنر} هرکزهها ح	36.55	ونه له والمولود	-17	مطارالدية «لي ^ن غ	مه الوله	الما الأحاد	10	ردوليط رموالنظم	مد	
ه الموط	اللا في	9 PJ &	dalli			وزما	مخع مود	لوهاط	حاكدمط مو	مه	
1	نه و خالط مرا مه ما	1 0	•	ii .	مدسرع	11 . 0	ندلطومة	ll	ط والهطمة	مو	
	かから	+	عمطاري	ومطاوحه	کوه ۱۵ کی ا دونوزوا	الدنساك		9-6	طوم لطل - الرودة	2	
2192	باالمديولا	rNV2	32125	ردلطله	مه نوجمه	نامراكات		Merc	ياح وس	مط	
5835 3517	-6 to 19.	H .		ارومه دمه ط	ن ن ن ن ن ن ن ن ن ن ن ن ن ن ن ن ن ن ن	11	alnie E	عربه	P Spol	9	
بالراو	21350	المنطرة المراجة		dose	رندالوي الحالم	معراد الع ل كا	ونطرحا کی	25 g	ب إوالد كائد العام	(ا ت	
رمعوند	ے وربالح	NS FOU	طلخ لح مه	2-3	53 ليح الحرك	208	ده مصربو ره مصربو	مرداكو	Jan 45	¥	
11 /	سارسط محانه		10.	المراك	امدلاله	ند کاک	الدنه والم		مراهام	ند	
- Alles	1944	4373.	المرابطال	1~V	المرادة المرادة	الم و مط ^و	الرواله ا	490 M	عالم المالك	نه	
anged.			اروالطانه المواندية	ط م رو	ه طلويزته	-11	1 zus	الدونه	وماعطرن	نر	
مينة م	کاچئاھئ الاارم سال	الدومالي	الرما _ف تريد طاكطامع آ	ساء کوس در عوال	وبط مرمت والع ي سع		٥ كيمون روالكيمط	-37	سراکدیدومه ویرول ن	٤	
	-205	الدسي	1643	41618	5000	1-13	روالته	مستقما	مع دمرل	نط	

بقيم جمعدل الظل اللول											
.d.	,		?	,	ونہ	نو			3 5	20	
ر تفاضل	ظسال	تفاضل	ظہل	تعاضل	ظل	تفاضل	ظـــل	تفاضن	ظهل	S.	
	STrywy	9. ×	1) (ياد عاد ا	1.6 60	ناب يا	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	d. 5	\$	6.1	
1 7 - 9 6	-3//	75-12	-11640	والعلت	الطاؤسيرالا	1 177798	16:51- 24	->096	الماله فيأرنا	1 > 1	
ند اجوندنط	554 21	برمامامه	1.680.6	1260	المالولات فيركز	اربه-ل	6 X126	9	ות.ו.ת.	!!!	
-23	Cyal B.	مدومه	5 7 PO PO	الخطولي	مرمه بطئ	لطهداؤو	The forms	حرمون	للعططي	-	
واء لزل عدا	الاع دنرلو	7 Ea	28.40	لولو اکر ی	المعرك الواد	مالظد	الانتانا	284	haide.	7	
PAPUS.	الاستعارة	مه الإولوك	-: 141/2	مطعطمع	لوواالط	والطوار	المكومريرها	125-11.	لهرجرنط	5	
18/10 L	إطافترا	JA La	الما بوروالط	موموندير	50430	20.00	620 163	-1-2	ا ١٥٠ الط	٥	
70	احلط الدحزن	35120	الع مرا ك	pr. Ur.	معلمه	8750	مرمطا	Rolus.	لانتازا	9	
المردية	1308 is	الوكاكاو	الدما مالط	يوونه ماي	LIVSE	16.4.	م . لواکط	1 -7.0	ر جرد	نمز	
ا ترقع ولا	ووبط مد	ولعمطار	منظ ندمر	دادل	مطلخ مسكائر	27316	مرجوط	المعظم الط	مرمايل	5	
1625512	ا را عام کر	ا توکرندی	النزله مدجي	دو لط لم	44605	ي روند	فالدلون	ارع دند	×4.	ط (
ع الدام وال	era c	ا سريت و لو	الاسريط ماله	باوشدله	-3p-pr	84 mai	نه الرندائج	• ait f	مطلوح	ے	
7-11/1	ا عطبت	ELY)	المريد ع	يومو في عو	2018	زوع	& SDSia	76-12	od:	ı	
الاومهار	الم.زرد	مزنا برندالع	Yuklay	نا ارمه	الوعرونفر	16862	303694	betal	Ha Ka	•••	
م اله اعراله	8525	saus	ليره طفال	الومولوالي	لدج م مد	فالمدار	رجيء تراكد	6. 8.18	نرائ	4	
द रश्चित्र है	مدمحمدخ	كالربطع	الدولطيمة	ليا الر-	7621216	ح مج معرنس	वामार	Pait	ما خل الرابطال	مد	
امت مرة ل	- 11	. 1	i	i	;	il	2	1	! !		
لا ا مط الامدة	(क्रीर	الما الما	ويساولو	नगर्	ع ومل إل	2502	1.7p	لدبطنه ي	الزوريا	نو	
بح انديك ساه	بطولا	ملح بطائد	ની દર્શક	مطالدمو	20,000	9554	ट्रीमरे	لهالمالوو	605	7	
الطام لوما ي	كالإسلاو	ڪاليائع	Parth	رندن کولا	مركارة	سلهوكا		الوكاماو	14613	٤	
ر ۲-مینه ۲	الح و الوم	K WS	لدل إراست	2 مومرع				ارج دد ۲	لمصيل	ىط	
الم عدر الربط	اله فزهدوم	7995	975-30	ومطاكور	27948	7-3	J. 67.7 1	3336	به امعات	5	
يع يعاربوج	• ;		. 1		1		٢ لدلوڪ	لدندلطه	مراله لي	6	
الم الوما				طةيح	مدوندمه	كانرمه	مونوامه	ماجعه	101.65	-G	
3.862	التدارين	חשחש	الدنك نوط	اله لطاق	المناسطة الماسطة	الدلخوم			, ७३१३.		
المراج المنظمة	20-00	ا اكداركاري	إنه جرافط وال	المتعولم	1396	الوهوا			M. S. A.	٨	
4545. 1	Jaisse	61608	الوصلوا ومو	ALPE	طلاسط	الطعطنة			そりん	T.	
10139776	المأوالدريد	79134	المحملة المالية	مدلهمية	द्रेष्ट्रभाद	PACA		مهمرنسة	MALY	P	
137 ban 13									skalid	1	
الله الراء الذي										Ry	
32 5 0 10 25.0	Sec. 3 21	Shaffer	¥-51	لب. طومعمط	العامين	والطالع اح	ووطمطمة	مطالطي	Mi 21 M	اذا	

) Mrr (_

			C	فلل الإدا	پرجد ول ا	بعي			
نط	11	ع		ا فر	ر.	نو	d	ė į	5
ل تفاضل یع م	تفاضل ظ	ظسل	ت <i>عا</i> ضل ه. م	ظسس ۲۲ یا	تغاضل ۱۰ بع	اظهار	تفاض ما على	ظسـل مم عد	زياني
विकार विश्वविध	لهمدالع كل اندلد	8-1863	طدوم	المنع لوكال	ومطاوع	وفالل	Para ?	好些	U
الملاق ورالدمرم يح المرف وله الدموط	كونزه المطاعة	STU WAY	m Sr FU	الوسط بامطاله	مرمرانط	ل بوشع	ا مخي ^ا ل	ر من دوع نا	-1
الم	المداكوله ربطه	لطلكانجة	لونظ لدر	र्वार्व	ه لايع	لدىولول	ندلوس	16 18 18 E	3
ر الما ه موموده الما الما الما الما الما الما الما الم	FI .	1 1	1	يوه مه يورر يومام ڪ تام	ونوندار	مديزوم	بزيدنو	الد الخصالة الخصالة	اله
\$ 2(40 0)	عطله إلى المرا	منهطيوا	4 اکارلر	rousis	ونعل ما نالع	مطنعني	And E	かんかん	لو
مراع والوارزسة	المرادا لوله	7467	7575	اكدما مدلداؤه	18,00	ونطاؤروه	7.38.17	ه مدوده	2
ريخ د د د له	1 1 1 1 X	الوع المعوا	Jan M	220,0	ر چوج	يردا الديكو	202	36752	لط
4 14 2- 15.	الم الموالية	مزع مس موالط ملا	الحائد الم	۵ محصله کومو محصله کومو	مد او لام	معطومونو معا مه ڪندنا	ورسع المرادو	مع موسر مدنند ده	4
Dirsal Meb.	المكاذمه المنظم	148472	ے ندیرہ کی	الديخ نسط الوق	27/16	30KM3	ويطمطنا	82125	1
عنام مرسل المرابع	المحلمة المكال الحلم لدنام	م <u>دلی د</u> سلاً مهری ویده کا	با ولولت بواکه ومه	اله وكرر الط. العداد نامك	المطالكا	المناطع	ط نه نا ک	الديخة الم	مد
1 250 This	وعلاكا اومط	مهمطمهط	الدلج مطا	اكه اگرورولس	1770	20, 173	Sanane	225.3V	مه
कुर्ना १३	بالعزنج لي والداوالو	مرەرىدى	Perda	236020	لرطاركا	مرلو المحاكوار	سے جاتھ مدارمو		
امدو الو-يدي	كان عله ومولك له ال الروع و الايون	مرموكنت فخ ا	ان نه لا	श्रीहरेष्ट्रा	ارمط الم	232-3	يريم له مج	الراجة	بح
ع لعاد الرح	يت إدار اهموك	مطويكيك	کے مطلعات	الوالديخ مد الر		डिस्ट इंस्किट		کا نگر مجوله الا	مط (2)
الله ع موسولطند	م كان والخيم مومداك والمجرد	مطع فولوي	21130	620 4 gl	مح لطحل	ساله سارنوند	gdo5	منه الدينا	Ľ
ا كادر لهمه ا	912 2 p	الك الألوا	كغدار	اره ماندهط ارج اکولوکا حر	ويؤطمدع	Siza is	المطحوط المراج	الموسورة	7
المرادع لطائح	الرطاح الراف	ن فوالرا الم	200-1 10801	اروری: ادوری: نا	و ۲۵ ایس	ارنده و ا		کانگانخ میٹانی میں جا	
3 123 25	عرمه ني المج الوع	ومنطعانا	Herry	ارمت تعق	زنخلنه	४४१५ छ	المادلط		نه
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ع مول علم المغطون المغطون المغطون الكري مول المحالي المحالي المحالي المحالي المحالي المحالي المحالية المحالية المحالية المحالية المحالية المحالية	ندلام) لد از نداد المادالياند	dlasan day 4.5	ارد رکاچ اکرونطروک	انه وال	موج ندنا	ليعرم	رالديجو	<u>نر</u>
المرود لوالي	امدارك نرتردالطه	وكارته او	برطارله	ع الم نرمط لغ	وع مامح	E YES	لك ونم و لدمط عما	موسط وند موسط وند	نط له

)rrr(

	ريوامت	دارويها بل	ではいい	رول الظل انها في كرفض	
المرامر	الانس	جار.	180	السسنيخ	Œ.
تفاصد الغ	اظـــل	نفا ملسل	الم الم	ظهل تفاضل	(.y.
1 3210	- 1	And Dem	حقراكم موكا	1582 PM 1812	1
ا الم الم الم الم الم الم الم الم الم ال	ر، ار کاله ناو لد د لط	فيد لط ماح	नि है कि	لع کے اس مراط کو ع ل ماہ ا طار نے کا اور مومط لوامر	7
200 5	قه و تو هر	18 3 c 1	ا قول کا حر	مركا - الوزما في سوسولوكا ما الله عمام نا الدفواع لدكا	5
اطراه الدار	مو نو انط	ا مو الو الدهم	اقدرت مشارك	257-11/58-01/16	ا و ا
ا د کو کا هر	أمع في أكر نط	اطروند	2730	ع العلى مط المعري في و رونه مط الو عام وصط كوي	2
ا دانط و سر	مد با مولب	ر مسارمت	عه مه نر د	و كامط ل بط لم الح ل يخ الرباء	d
5 10 77	do do jal	ه يو سر چ	ساعد وعد	٥٥ و لو ١٥ و ١٥ و لوكور	b
- لو 9 الط - بر ما كا	ل نه نو ما ال بط کوست	كراكح م يو	نو الرڪ ا	وم دوم دی دار فوط کا کا کا کا کا دو الو	-
ا شر و ۲	68 s &	2 ماح	ع زمه مد	وع في ع م نع ٢ لوج الله م الح	ىد
ا مه مده		7		وهندان عدم ماور	71 1
81 -1				م وله وطو لا ما له الدل المرارار ما ما الدل ه ما	
1 bo 0 1	ڪ بط مور	1 ニーマン	لدنانه	يدمه طلح عط الدموالدلر	Ь
				5 / al / 27 6 di 200	
ع رو د -	ر مر ط ل	ا اله كور	الطمبرمة	- لوي مطادر ع رجع الم	3
ع مو د کا	و الط الرالط	١ بط لد-	ا و مط	-3/3 200 36 PG =0	J
वं ने वि र	al h ta	ا رج لد	Bac a	عدمه موله ع وه ل الوند المراع م كالطماع ه لطرنا ند	P.
				اه لرمر ۱۰ مه ماله في المرابع	-
2-1 t	ا کے طاند کا	そっから	ال- الاراج الم الاراج	ان الرحمة المنظمة الموسودة	500
				اجداديد العصاطال	
اع ما الرو	س ر الرما	יש אינע	ڪ مر د و	में में इंडर मिंह-गयांदे।	U

	• ()	ر پرجدول الغل الثا	ست.	
		•		6
	الع الا	الاصن	الستيني	çî.
ل تفاضل	ما ضه ل اظهر	اظر کے ان	ظسل تفاضس ۱۷ مادیا ۱۷ مادیا ۱۷ ماد	6
F. F. C. P. C. P.	€ 5 E	Y - 1 4 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Ÿ
نظان ع الم الله	مدلدرا		الواسلة ل ح لرما اله.لد	_
	8 - Jala	2 1 mm	। १-११०वरं न हिर्पात क	7
ll l	سے کے سا		しょく 47 しとちょひ	
	ار او لسم طنطه	مرح نوع	الهماطع = 2 وكال الط	له
11 -	1 4 2 X d	يول نظر آج	الكيخ الط ما - ز لو جم	لو
ركالسه بط مرح	لجندنا طر		ا بطاركام كا - مط لديرك	
11 /	ل اله و ح ز		ا مو عرم (کی کے ۔ مبط لو الد	
لط الله الله الله	22 278	1 *	الده لرمرط - له يط ع له	11 11
ل ا د الد ند	52 pp bd		ا فال ي مولد - يُ لطب	
	72 111	1	اطالطاله لوسكا	
The same of the sa	الركب ح رمو		101-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1	
	المواع اله المال	1 -	ا و کالا اس از در	11 11
	اله لرنه درير		١-رندلت - رندلت	
	الدمب به ارع	40.011	Wallie & List	مر
The same of the sa	کو کو و مه	h 11 l l	اله يه ط و اله يه ط و	مر
لط الم الم سا	8 -		ندائرواله انداطع	
3 (3	اک الد ہو اور کے کا معرہ او ہ	1300	ندط المهذر الع م الدند	مط
	کا و آبو اه نب	1 '	bel an 8450	
1 × 1 3 2	0 28 5		NA 3-1 384 05	
2 1 N 2	20 12 1	4286	مونسارمام الطوايد	نب
الطلع الك	عا اکو ند ہ و	4-6	مه سعرم الط الريد الطبط	3
	3 2700	1030	र्ष्ट्रा - १ हेबड़	ı.
	3 - 15			نه
	3 2 2 2	० १० २	ال كامرنط الكامرنط	نو
	WS 7/5	م مر لر اکد	ع نزات الد العجمة لو	1
. ارس م	-S = 1 /	راکط ندکا	المواله لا ما	と
كاما طن أر	و نه لط و ب	1	لوح ومخ ال الدي من	•
الطيدة طم لط	بوله الح اد-ا	رئه ما لب ع	علمي الراط الما المدوند	

بغيه جدول الظل الثاني											
الاسدام	à C	180	ينين ا	الس	Co.						
نطيل نفاضل	بنفاض السبل	ظيسل	تفاضل	ظسسل	، مرب						
F. F. S. F. F. S. F.		F-1. 1. 2	<i>y</i> . − <i>y</i> .	12 20-12. 360	1 3.						
ر بسر م الم الم الم الم	1		1 .	ع لوله ل مه نظ							
7 6 6 6 6 7			ا بط نا مدائد								
	pra	, ,	Pur'u & 1	1 1	5						
य के ट - के अ	مه الو مد	3200	100× de 1	العالمة بره	سد						
しじとタラセク	نه نگ نو	و له مرابط	1.0 -4.1	الدمب مطالام	, ,,						
م و نظ مو ح مح ح	1 2 1	5750	ا کو لو کامد	الع الح و لا ا	سر						
- يخ نومي ح له ع - مط ما يك ع رك و	77~										
	مر بط ۱۵	بر روم و د ل ۱ _ د	(7/61	الح أند لرند	bu						
b 6 2 7 5 6 -	1	Y9-11 5	1 .	كأهر لديد	1 12						
- المد لم ح ح ط ي			ا طنب ولو	ڪ لط لرمه ثد	عا						
ــ يو اگر خطاح و لد	2 9 5	ح مخ نول	3 do 2 b 1.	بطالط ملط او	عب						
9 E - an 2 -		7 م د لد	1321	ع ڪ ارمطالح	3						
1 为一声的 3-	2 - 1 5	ء ابر الراكد	ارلطخ	برسابر ج س	عر						
انسلسط ر مط مه ا	ع الد الو	م سنه الد	111	و د فرالب	عه						
ا مرو و ر مه نا	2 1 5	- نط ل خ	ا و الربط	ىدىز لدى ئە	عو						
1669 - 3 1	7 6 5	- موي ل	25001	4 JC 8 ab	ا عر						
ا المطوال الله الله	405	1-3-	اه الو د مد	- 2 2	ع َ						
ا کالے کی ر لد نر	سےنظ ند	- بط ترمد	28 6 51	الط موح مح	عط						
ا در او د ل ط	24-	- و بزط	be alal s 1	ے لد مولرم	ن						
ا د ۲ د العاط	22-	ا نبرس	28251	8-17-	G						
2月1日日	5 10 -		28 2 71		فب						
ن لدے راکه الب	23-	-	ーナショー		3						
مح ع ر الد ه		ا به ا	اج الديرم		فلا						
المو معرفج الراكب المداد	ساع ما			03,20	فه						
الله عدا د كا راك ال			52371		فز						
	H * 1		١- زيا لط		ا مرا						
سرع را را خ له	الدله		الماسان ا	ره مد کرے	1						
	س لد ۴	3 - 1, 3		71-613	11 • 11						
2 2 8 8 8 8 8	2 2 2	3 2 2 2	7777	33333	صہ						

* حرن کسیوم و رنگسیر و اگره * و آن عبارتدن از دانستن مددی و رئوی محبطش که قریب تر نبسیت حقیقی مقداری باشد و با پدکه فرمن کنیما ز دائره قوم آب را جزد می مغراز اجزای محبط مثلًا مکب دقیمة و برین تدریمقدار و ترات بداب مط ندل مدبود و مرکز دا کره نقطه تو باشد وومل كنيم وَاءتِ دونصن قطريا كيم ازمركز و بروترات عود حروه ويجم شكل حواز ماخر شيراولان عودمنصف وترمذكور الرنفط ، وما رج كنيما ينعود را أرمانت ما نفط ركد مرمحيط ب وراً ريم ازنفظ تعود رَمَل برء رَنَاء آء مرج وا برد ونعطرة طما في سنو دمن بعد أن كوئيم كم بركاه مربع أه معلوم الك . . . و أو ذو ل س لولح مه برعا سرويها ازمريع وآنصت قطركه يكمننى به كم ليم التي برنط نط نط فط فط فط فط بالدمولد بالوثة مدكر مستدا ازمر فوع ونتى بعاشره بم مربع يوه باشد مذريش كريد نطانطانط فالمعديد بهمقوارة وفاشدونا بزناء دومنكذاء وآءزج ليب منلعءة معلى سرى صلع ورنصف قطرحون صلع آ العلوم سوى عنل نتيج محول اشدلهذا بون وآ داري مخط قسمت كنيم زح را بدوان مخالد في مه و و و خدان کریداب معاندل به معدارج ما با شد و چوانب و ترکیف قیمی مست مترکفیت کر ضل شکلی ب متادى الاصلاع والزوال باستدكه اررون دائره وافع شود كه شهارس بركاع خريري بالندرتين مبيت وكيزار وسس صدءان درحقيف سنوتسنى سب بون آب و دكسنتن كماخرب كرديم شدمقدا ومجوع اصلاع شكل مذكو ويدشع فيطالوي يعنى سهمد وسفنا دوسس درج وبخاه ونه وقيقه ومبت ومغت نانبه باجرائيكم تطرمه فك ورجرت ويمكم تشكل فدا زم خرينه اول محيط والحره از بن مقلارا عظم بن وج ط منلع با شکل مت که بالای دائرهٔ دایج تنبود وجون مقدار ح ما دا ور ما ن شفنی مرب کنیم مقدار محیوع امنلاع شكل لاى ماصل شود مستعونط الدياع مين مديني تسمد ومفيا دوستى وج ويخا و ور وقيقه وسي ويغت اندومنفرنالذ وجل ونبت والعبروكم شكل فأ ازم محيط دائره أنيفداد اصغرب بسمعيط دائرو كوياميان اين دوعد دوسط عددى باشد لمذاجون نصف تعاصل را، كريد الديد را أبرمت خواه برامغرده عد دخهٔ درزیا د مکنندها ا زاعظم اکا مند بیرد وصورت مقدا رمحیط دایره میاصل شد د پرشونطانی الكثر وجون درجات دا مجيز مرقوع بور آر بمبيورت انقلم بين شوديدون عدالى الماليم يعنى سنس مرفوع ومنا نزده د رج ونجاه ونه دفيقه ومبيت ومفت نانيه وصفرنا لنه ومبت وجار دالا قدرمط البطركه وورنوع مت قسمت كرديم برآ مدير ح المطامح لي يستدل بن فطرسوى محبط البيت وامدسوى ابن عدد باشدلعنى سوى مشركمير دبا في كسودا وسنيني ومركا وبركيا زمقدم والخيس

بخامس **کنو جامرا**من و دبا د قام مندرگست قطرسوی محیط چون نسبت . (۲۰۰ م. ۲۲۲ م. ۲۲۲ م. ۲۲۲ م. ۲۲۲ م. وجون عاد مُنترک ایب د و عدد د وا زد و مهت بنا برا ختصار عد د سر مک ^ا زمقدم و نالی را برد واز دهمت کریمی جصد د وا زدیم مقدم ۴۴۸۰۰۰۰ و صفینه د وا ز دهیمتالی»۱۰۰۰ مهرایش با عنیا ر ندشی عل این د وعد د ثل العراوص الركانسة أنهاجون نسبت فطر معيط ست وسرجون قس كرديم عدد دوم وابرعددادا كسور شرانى را مداين عدد س. ۹ ، ۱۲ موسوليني سيمير وجارده لك ويا نزد و بزار ونهصدوس براز بك كرودىس نطره ردائره دا كه وا حدفرض كىنت دمحيط اً ن سه جد وبندراين كسريا ، ﴿ الْبُهَا ٥ ﴿ انجمیان متامان منه ودست که نسبت قطرسوی محیط جون نسبت > و۱۱ رسب این نسبت اصغرست ا ذلسبت مرقعة كمه مذكو دشر جرحركا ه نسبت به و۲۲ دا سوى كسور يمشرا تى نقل مي كنيم شيود م مند وا صرسوى این عدد ا> ۱۲۸۰ میم واین زا مدست از اول رین کسر ۱۲ ۱۸ و ولمیکن پیون ین زماح بيك حصدا زبزاد نقر تيابهت د رمساحت و وائرصغا رحبّدان نفا وت محسوس ندار دايذا دريوم بيين اصطلاح مقرد كرده اندنو فا مده يو جون محيط دا نُره باجزا وقطرى مشعولطاً أو كالديب صرکاه این دا برسته صد و خصت که عدد در ما ت محیطی ست تسمت کنند خا رج سمت که «اب مط نه لهٔ ویمت مقدا ریک در جرمحیطی با شد با حزا می قطری وجون میکدره محیطی دا مرین عدد كَيْمُ النِّيمِ مَتَكُدُ عَانَى كَانِي عُنْ نَوْمَ مِهِ مِعْدا ريك دج قطرى باشترا وَاجْزادِ مَحيطي ﴿ حر زَحِها رم ور معرضت مقاديرا منلاع و زوا با مثلث بينتلردو آكنان المجادمية زاويه وبيان تناكب اصلاع وجبوب زوايا ىموتره بدب بد درمع فت مقاد يربعني اصلاع وزوايا مجول زمین دیرسلی ۱ مکتاف اول 💰 نفرسیرمقدار زا و بر وسان نارسامنلاع د بیوب زوایا مونره برکاه برزا دی_ه توسی رسمکنند ب_{هر}یعپری که انفاق ا فتد بوجهی ک*ه محصور شود میا*ن دوضلع ذاهیم قبل اخراج اکهایا بعداخر ایج اَن نوس مرسوم دا مقدار زاویه خوانندیعی آن نوس منلّام قدر که از داره است و د فایق دانشه با شد زاویه رابها بن قدر نعبرکنند و چرانجیب را بزاوبه امنا لنندم اد جب توس آن با شد و مرکاه برمنکنی دائره برسوم با شدنست برقوسی کم که زا و به پلچینه بران و اقع بهت مقدا ر آن زا و به با شد ا زحبت آنکه زا و به مرکزی دوجندادی تحیطی می با شد و مغدا د مرکزی مجوع زوابا ی ستام کا نه برمنکت نصف محیط دائره باشد . و چون این مغده ن معل_{وم} شدکوئیم کم نسبت مثلے موثر زا ویہ ہرمثلث سوی مثبلع موثر زا و به دیکراز ان ما ندنست جیب زا دید اول سوی جیب زادیم دوم می با شد جنانچه درمنلن اتبه که زادم^ب

ا زا لام ده ست نسبت صلع الكياسوى صلع آم جون نسبت جيب زا ويرتومبيوى جيب زا ويرت مست ورم كنم برنقط تب بعدب و قومل ح و منوعيك ملا في شود صلع ب آدا برنعط تو قسل حراج يا بعاخ إج ومين توس مقدالا زا ويدت ساب و برنقط ته بعده ب قوس ب ك ملا في سو دمنلع حآلا بعدا خراج يا قبل اخراج بر بعظامة وابن قوس مقدار زا ويه ترست وظارج كنيم ا زنقاط ماه سركا ناعود ماى و آرم مرور و و و آجيب زا ويرب سب و وقح جيب زا ويرتح ليس الر زاويرح فائمها شدد دميصورت دوعود وتح اطكرضلع احمنطبق سوندودونعطرح طابا بفطرح منداخل كردندجنا منجوا ظرست وبريك انطوط وتروت وتونعت قط ملكرجيب قائم المندوييب نشاب دویمثلث ا**حا**ب موتب نسبت صلع آب سوی وس چون نسبت آج سوی وَرباشدهٔ بعد الرال نيب منلع اكسوى منلع آج جون نبت وتب كرجيب زاوية قائم سب سوى ور كرميب زا ومرت سب ؛ شدواكر زا ويرته ما ده بود درين صورت صرته اعده مذكوره برمنلع بهم وافع شوند قبل فراج أن واكرمنفرج ما شد دوعود وح اطلعدا خراج أن واقع شوندو برتعدر دومتلت الحم مح من بهم رسند لعزانبت في سوى اطرولبت في مسوى آج إ شد ومجنين و ومثلت اطب و زم برمنا برانمازين مرنبت ا طسوى و رج ل سبت آب سوی وَب بعنی مِسوی وَح الم مشارلیس دوین مشاکسه وَح اطَ وَرَصْنَفَى مِسْتَ وَآبَ وَحُ احْ صنی و مکر و میان آنها لسبت مساوات مضطریمیت ازبرجب بحکم شکل در از به خرید اول سبت ج سوی و که مین و دوزا و پر ختراند چون لبت آسموی آم باشد که دومنلع موتر بهان دو زا و براند وموالراد * ا انگشافت و و م عديد ورفع وت مقا د برلعضي اضلاع و زو ايا مجول زنبض ديكرمعلى واحج الدكوفركاء درمثلث برسا منادع يا دومنكع ونك زاويدكميان مال د وصلع « اقع سبت یا د و زا و به و مجب صلع معلوم یا ضد افی زوایا و اصلاع معلوم ند در واکر فعط مقداً درد وزا ويمعلوم باشدنسبت اصلاع معلوم مشود نهمقدا دنسپس اكرمشكث قائم اكر وي باشه < و مثلع كر الخيط بقائم ا ندمعلوم بامشند و رضعو دنت جزومجوع و و مربع آنها استخراج كشنر المتقدار وتربابنيد وجون نسبت وترقائم سوشي هرمناع جون لنبث جيب قائم سرم ماحيب فأبايره آن مناعست لمذا حرمنام را بروتر فائم منحط قسمت كنت دخارج خبيب زا وبرسوتر أن سالع إنسار

) + 17 (

ب بود و چون ب تولا ایر ب توکه کنند قدر بی تر نیز معلوم کردد و چون اکنون در صر مکیب از و و مثلث ای ب ای تم الزاو به و پینل

وزا ویه فا نمه معلوم سب نسپس بر بیان مثلت قائم الزاویر

عود آء و زوا یا تعیملم سنوند کله جیع زا ویب آخ نیز معلیم کرد د و برای مثال فرص کنیمنلی آخ را بریا دک و و فرای مثال فرص کنیمنلی آخ را بریا دک و و فرای مثال فرص کنیمنلی آخ را بریا دک و و فرای مثال فرص کنیمنلی آخ را بریا دک و و فرای در بریست کودیم برآ مدیرح تو حدای است به مدیم که مدیم بدیر بری بری با فری با ندیر باخی بد این وابر در بریشمت کودیم برآ مدیرح تو حدای است فدرت و باشد و فای است و فرای به به به مرفع باشد و فلیم مثله این به خوا بری به منون فاله سب فدرت و باشد و فای مثله بود مربع ب و کرفتم مثله بوط مرحد در و آوید بری و آوید بری بری و بری و بری و بری مثله بود این شام و بری بری و در بری و بری مثله بود و و کردیم برا مدال در بری و بر

قسمت کردیم براً مدحمیب زا و بیتم به ما نطالرلهٔ بعنی جهل و **کدرجه و پنجا ،** و نه د قیم**ة درب** به در _{به م}سالهٔ مغو اً ن و رجد و لرجید با شد فدر زا و به تح « حدالدنطائخ علیم به و تمام این زا و پرتا نو د که بر حد و به برکت قدرزاتی حراء با شد ومجوع دوزا وبرب آء في آء بعني بدقال طان بد قدرزاويرب آج باشد ونراكر دوضلعتلاً آب آخ و ذاور آ که میان این در ملع ست معلوم باشد در نمیسورت از نفط خربرت اعود خرآک و کوئم کرچ در خلت آهَد ذَا يُمُ المرًا وبروتراتم معلق مه مقارار بي اصلاع و زوا بإمعلى كرددتس آه هم ملك دوضلع بّه قری ایک با تا به آنا میم الزاوید معلوم کرد د و و ترسبتین که ضلع مینوم از مثلث ایا در اسامه کردد . ودو زا دی آن خوشیز معلیم شوند و اکر د و زا و به و یک ضلع معلوم بو د مثلاً د و زا و به ب آخر خرآبل وصلع آب در شیصورت ندا و به سیوم خو د معلوم سب چشنه د و زا و به معلوم بر د و فاشمست ولسبت صلع آب معلوم سوی صلعت تر محبول چرن نسبت حبیب زا دیر تتر معلوم سوی جمیب زا دیرا معلم بس منلع به معلوم با مشدورین قیاس صلع آج معلوم شود در محر زر بنجم می در در میرفت مفا د بر اصلاع وزوایای مثلث قوسی که برسطح کره واقع شود منعمن بر دوانک من * انکشا سب ا و ل ﴿ دربیان مفصود ما عانت شکل مغنی و نقر پرسش جنین سبت که آب درمنلک توسی ما مند برسطح کره نبوعد کر بریب ازا صلاعمش تنجا و زا زربع نیا شدو زا و به آب ا زان قایم بود باین معنی که سلح د د دائره د و صلع این زا د به منهٔ طع بغوایم با نشند در بن بنکام کوئم که نسبت جبب زا و برآغیرفائیشو بتهضلع موترش چ ن نسبت جهب زا دید قائم بعنی نصعت فطر مسوی جبیب صُلع آج موثر قائم این کنندوخایج كنم د وقوس آب آم لا ناتر . و مرً دا نيم بريك تومس آنوا . ولا د و د و د و رسم كنيم برقطب آبيعد آن قوم^{س.} ازعظام كمرلا معاله قدر زاويه آبانيه وصراكنيما زوة وتر بغدرت ووصل كنيم خطرته ومستقيم لاكهمواز سطه دا نره آب وخوا بربود بنا برت وى به وى كائيم اندبيسطي دائره آب وابدارمركزكو تَعَارَحَ وَسُهُ ووصلُ كُنِّعِ حَ وَ نُصِف قُط كُره و وتره دَلا وجون ابن هر دوخط درسطح تطاع م برج إند و بنا بربودن و تواقل ازر بع دوزا وبريس م عن عن النائمنين بالنيد البخيت ذوخط مزكولة اخ اج خودا زد د تارت زُوَخا رج کره رِنْعَطْهُ مَلَ قَلْ شُو ند و نَبْرُوصِل کَنِم و تروَّج ونصات فطرح آيا رو مَا دِيج كُنِي آنِها لا إِزْ جَانِب حَرَا تَا خَا رَجُ كُرُهُ بِرَفْقِط تَعَ لِلْ قَاتَ كُنتُ دِنَا برلادِن زاوب وَحَ أَ قَاتُمُ وَلَا حُ خ و ما ده ووصل كنم خط طرى دا و جون ابن خط در بركب انسطح مثلث و رخ وسط اطاع و نیک درسطی دائره اب و اقع سب لهذا موازی خط رّح با شدو فا رج کنم از دونقط و تدفیق عوده آل رتم برنصف فطرح تو وابن دوعودجب دوفوس متح زَمَ اندوصل أنم "ح يا

وبرأر بم از جمود و هر براح من بعداً ن كوئم كرج ن معلاز ج د وصلع مثلت ط ه ى را قطع كرد ورب بموازاة طَ منلع با فی امزانجکم شکل لو از ۷ خزیزا ول نسبت طرق سوی ط زنعنی نسبت کی جیب نوس ترق سوی زم جیب آت بلك نسبت جسب زا ويه آسوى حبيب نوس به جون نسبت كالسوى تحم المنز للكرج ن نسبت أح كرصب فو أنه ايع سب لعني حيب زاوية والمرسوى مرح ه كرجيب قوس آور بها باشد ومهن المريخ مرا دست وتنر بعدا بدا ل نسبت صورت متنا مسيح بين مناصل ميشو د نسبت جيب زا ديه مل آسوى جيب زا وبيب فائم جي ل نبت صلع ب حسوى صلع آج باشد وتمير بدانند كه رامي ان فرس رجيج را بفيام ، توس أج ميل اول خوا نند ، بقيام ، فوم أتب عرم والانان تامند و اَذَبِيا فِي كُوكَهُ مُنتِ ظاهِرَت كَهِ جِيوبِ فِسِي مِنْنَا سِبِ إِنْهِ بَنَا سِبِ صِوْبِ مبولَ وَهَ مثلثًا ت غبر قائم الزاويه كه الأعظام بالمشد نبز نسبت جبب زاوية سوي جبب زاومة د کرمنل نسبت د وجسب د و ضلع موشراً ن دو نزاً د به می با شد جنانچه در مثلث آبج نسبت جب زا و برت سوی جب زا در حرج ن نسبت، جب صلح آح سروی جمیب صلع آب سب و رسم كمنم دائره عظيم كه برلفطه أو قطب دائم و به خروركندلي این د اگر و مرسوم لانماله داگره ستح را برقوائیم قطع کندیکم نشکل که از دخرنتباول ومفطع دائره مرسومه با دائره ب مان دولفظ ب و باشدیا ظارج از دولفظ ب ح و برنقدیر دومنلک اتبار اتح قاالزاویه طار ت کردند وباشده در منلك اب تولیت جیب زا دیه به سوئر می جیب منابع این موتر بیش جون نرست جیب تو قائم سوی جیب وبالشد در مثلث البسم لبت جبب زا ویه ت سوپمی جب ضلع آب و در مثلث ای که نسبت جیب ضلع آئی سویے جيب ڏا ويه تر ما مندنسبن جيب منلع آج ست سوي جيب قائمه و حرکا ، جنبن ت لېس ما ميل نند صنعت ۱ ول جيب ز ا ويه تب وجيب ضلع آي و جيب ز ا ويه تح وصنعت دو) جيد السلع آج وجيب قائم وجيب صلع آب و درين دوصنف كبت ما وات مضطر بهت ازین جهت بحکم نسکل نظرازی خزینه اول نسبت جب زاویه تر سوی جمیب زاد " رة بون نبيت جيب منلع آج شوى جيب ضلع آب الشد و موالراد و بالجله حركاه درمثلت آت ته دوزا ویه و مک صلع موتراً نها معلوم! شدمنا دوزاوی ت تم وضلع ای در نمهورت علع موتر ذا وم دوم بعنی آخرمعلوم کرد د بنوعی کرچیب زا و به ت کا درجیب بنلع آب فرکننب

وحاصل لأبرجبب زا ويوتح قسمت كنندخا رج قسمت جيب ضلع آج باستدمقوس آن درجدول جيب صلّع آخ بود داکرد ومثلع و یک زا و برکه و ترمش منجل آن د وصلعست معلیم باشد درین بیکام زا وئه که ضلع دوم و ترش واقع سشره سب معلوم کردد منلاً د ومنطع اک آخ و زا و ب^ا ب معلومست کوئم که زاویر · به نیزمعلوم شود نبوعیک جبیب طاح آب را درحیب زا وی*ه تب طرب کنند و ماص*ل را جربیب لع آخ نسست کمنیک زاوية مرأير * انكتاب و و مم ب دربان مطلوب عن تشكل ظلى اعاده كنيم تلت اب ما زادة لاوكوئم كانست ظل زاوم آحا ده سوئى ظل ترح و ترس چون نسبت جیب زا ویه ت فائیمه باشدست جیب صلع آب که مابین دوزا و به واقع ست و خارج کنم دو فوس آب آج سوی توه آ**آ** آه ربع كرد دورسم كنيم برقطب آ قومس ء ه ا زعظيم و بايد كه مركز كره نغطه كزيا بشدو وصل كنيم خطوط را رحره اوخارج كنم هرسه كان لاناعج طويراً ريم ازت عود تح برنج وإزى عود بط بررَة واین دوعود ظل دو قوس ب تروة ماسند و وصل کنیم و نروب را و ظارج کنیماً نزا از جا ت نازاً را بر تحد ملا في نشوه في كه تم كه نعاط طرح تحدثلث برخط مستقيم واحدا ندزيرا كم بون دوعود به ح عط برسطح للك زَطَح عرد اندلهذا بحكم عكس ننسكل م إز وخزينه اول متواذي بالمسندونقاط وتسطيح اربع درسطي واحذب عطم بالمندوبعداخ اجرب نقط يح بم وربين سطح بالشدلسيس نقاط طَح يَ ثَلَثُهُ ورسيطح مذكور اندِ ونير درسطح قطاع آه ز واقع اندلسين معلوم سندك نقاط نلنه مذكوره برفضل ترك ميان سطح بعطح وسبطح فطاع ١٥٠٠ الدوسرفين سررك سيان دوسطيمستوى مى باستد مكرخطمستعيمليس طرح خطمستقيم وا حديا شدمن بعدان كوئم كه چون در شك و طحه خط ب ح قطع كر ده سنت د وضلع أنها راعموا زات قاعره بورآ الطذا بحكم شكل الكوازيم خزنيه اول نسبت ء طركه ظل زاوير آ بست سوی باح کر طل با حسب چون نبت و کے سنوی کے باشد نعنی جون نبت و ترجیب و آ ربع كجنب قائمة سب سوى بآل كرجيب آب مطلوب وتنزلعدا بدال نبيت فل ذا ويراسو جيب فائر جون نسبت ظل ب ح سوى جيب بآيا باشد دا زين بيا ن متفاد ميشو د كرجيوت متنا می به بینا سهب اظلال عروضن تیس صرکا و در مبتلت ایج حرز ا و به آ و قوس آب معلوم ماشید در نبيورت ظل زا ويه آرا در صب آب منحط ضرب كنند ظل برح حاصل أبيرو اكرب معلوم!

درنیصور ن خلاش را برظل زا و به آمنحط قسمت کننند*ها رجسمت جیب* آربه ک^{ار}

» درمساحت ودران یکمقیمه و دوانکشان سب پر مقدمه بآيد دانست كهمسا حسطوج ملكرا جسام موقوئ برمعرفت مساحت امتدا دانس كه خطوط منقياندوج ن تعيني زامندادات با واحتطى مساحت متبابن مى باشندا زنيمر بايد كم مقاس احت دا براج ای کسورکنیره خاص کسورنسی تعسیسازند آبا ز روی آن حت امتدادات ا قربقر سطاصل الدمنلا وحب لا بركه جمع ما تناعشه ي وا مدى مرس ي اعناری اِتساعی و نماتی و ساعی سست کنند و برای نقیم جروی براحزای صغارعل ربع نورب سب وآن جنا ناب كيمر بعي سازندكه اضلاعس بقد رجز ومطلول تجسيم باسترنلا مربی ساختم که اصلاعش بغدوزوم به با زصراصلاع دا ده ده حصیمت وی كرديم وباقسام ضلع بمنى وليسرى خطوط متوازيه موصل ساختيم وأن خطوط جء ه رح ط ہے کا لم جسم ع ف صدقہ رشتہ نہكانہ اندبعدہ ازقے اول منلع فوقانی که نقطه جرست بزا و برتحانی ایمن خطخ ت وصل کنم بعده خطوط مورب بد نوَلَدُ مِنْهُ لُو ظُیِّرِ نِعَ کِح مَا لَظَ سَکَا کِوَالَتِ مِدْ اَلَهِ سَالَدُنْهُ کَا نَهُ کُوازی حَتَابُان وصل کنیم بدین حیله صرک سرمفرد و مکررا زمر بع که صدست برآیدمثلاا زخط ترتشه انچرمیان د وخط اَتَ خ آتَ واقع سب حصه صدع خبر دجب با سنید وازخط صه آ . وصه ا زصد وا زخط ع صنع ما أنكرا زخط آب ده حصد بود با زخط رسنه انج ميا دوخط آب نوبله وافع سب باز ده حصه ازصد و ازخط صدقه د واز ده حصه وبرن قيائن انجه ا زخط حرى ميان د وخط اتت بآلد وا فعرب نود و نعصيمت أرمر د برمان این تغسیما زنشکل آکو از م خزنه اول طلا صر*س*ت و چو آن درننا ل حصه دیم اعتبار كرده ايم لس اله وحب حصه صر ارم معلوم سنود بخلاف أنكم اكروب را بر زا رجعت وى مست كنيم نقوس مختلط كرد د وابق مت بهرك ورعشراتي بعا رانفغ نست المبرانيا سانمعني كربعض ا زخط بالعبض د كرمتياين في الطول المعني بيبح خطي قصرا لفعيرعا دمنترك براى آنبااصلًا بافتةننو دكونيم كه بربك از دوسيمط مقسوم مرنست ذات وسط وطرفین با خود لا و یا اصل خط بلکه برجزومفروض کیر. باکل دیرُمتیاین اند بیانس انبکه حرکاه اعظهٔ قسم دا با صغ قسمٌ سمت نمایند آن نیرمغه و باست داخ وسط و طرفین بلتود و با بدکه نتسکل مر لا از

- حرز اول كه فاسم بن فسست ب اعاد مكنيم وخاوج سازيم وتب را موى آل و بكر دانيم بآل رامل طَب و براً ربم ا زلَّ خطل ثم هرموازی با و کوئم که طّع بینی اط قیما طول ای نسمت کرد ، شدطیم یعنی طب قسم انصر برقسمت ذات وسط وطرفین زیرا که سطح ب هرکه ما وي سطح طريستما وي مربع زط باشدول طبريع م طاب وم ز سطح زَح دینی سطح ح ط درج م رات و بعدا سفاط سطح ه طرمنترک با م الم المربع ل طَم وى مطح م و ويمنين اكرم ط لا به ح م فسمت كنيم نبز ذات دسط وطرفین بذیرد وکُرُم جُرًا الی غیرا لنها نه مقداری اصغراز نسلیمغر با فی ما ند و مامیح مشترک دا وجه د نه بند دنس مثلًا اگر وا حد خطی طآپ با شند و آمندا دممسوح آب عنالم تباین موجو د باشد و لوکنید نا ند که اقلید کس د در مغاله عاکشر و برای پیدا کردن د وضله مسای^{ن نشاگ} إشكال مقاله تاسمته و تاسعه إنهمًا م بليغ كرده ست و درين ما مع برين با ن قليل مرام نا بت كنت جويج انكشاف اول ﴿ إِرَاتَ سطوح ﴿ مُثلِثُ قَايُمُ الرُّوا وِيهِ ﴿ كِيسَلَمْ تَحْلِطُ فَالْمِلْ درنصف ضلع دوم خرب کنندهٔ حاصل ساحت آن با شدیجکم شکل هموا ریم خرنیرا ول پر **متلت غیر** قا مُم الزا و مير بين نصف ضلى دا كه غيرا قصر باشد درعه دى ضرب كنندكه ا ززا ويه مقابل برمها ملے واقع شود مجمشکل فرمطلہ برحاصل شود وطریق استو اج عود درمثلث محتلف الاصلاع بعانو ما بی آن سه که اطول ا منلاع را فا عده قرا ر داده مجوع د و ضلع را در نفاضل اَ نها طرنت و ما صل د ا برقا عده قسمت كنند و خارج قسمت را از قا عده أبكا مبند وبقد رنصف با في تتصل بإقعرا منلاع لعدمو قع عمود بإشدو بهربان مدعا فرض كنيم كه صلع بهم ا زمتلت ابتح اطول ا منلاع سب و رسم كنيم برزا و به آكه اعظم زوا بايت به بعد آب ا قصرالا ضلاع دائره ربي كدا بر المعالم قطع كند دوضلع به حرار و نقطم مي و فا رج كنيم حمارنا تا تروظا برب ك رَحْ مِحوع دوضلع بِ آ آحْ بِ و وَ حَ تَفَاصَل أَ نَا بَ مِن بَعِد أَن كُو يُم كُم جُولِ لَقَطْم خ خارج دائره زب من و ازانجا دوخط ما طع م ترم براً مه ه اند لهذا بحكم مشكل الح از ع خرندا ول سطح حرر مجوع منلعين درخ و آن نسل آنها مثل سطح حرب - قاعده درخ و باشد بنا برماوات برمکي ا زږد وسیطم مربیخطی را که از نعطرة خارج شود و دائره لا عاس كردد ازين حبت بركا مطح قررحة لابرة تبسمت كنيم للمحاله خارج فسمت قدرة ء باستدوج ل حرى

را از قاعده کم کنیم ب تو با تی ما ندونعیت ب توب چرب چون آج را وصل کنندلام ارعوو با برسره قاعده زیراکه بعد وصل آء دو مثلث آج ب اح ی بهم میرسمسند که اصلاع نظایر اً نهامت وی اندلس دوزا و به احب اح به من وی قائمه باشند موامره علیری كنيم ب تح قاعده لأنه كرواح لا بنفت كرواب دا جها ركر مجوع ضلعين راكم ١١ مټ در قنا منل که ساست خرب کردیم مند ساسه داین دا برقا عده کرد رست بخنیدیم منده ۲۶۲۲ + سداین لا از قاعده کاستیم باقی ماندس سروه نصف این کرفتیم شدفدرب ح ٢٦ ٢٦٦ مربع اين داكر ٦ ٥ ٥٠٠ إ ١٥ ٢ ١٦ تر بع آب كه ١٦ ست كاستيم با تي ماندم بع آج ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۹ ۲ ۹ ۲ م مذراین شدندرعد د آج ۲ ۲ ۶۹ ۲ د این عود را درنصف به که ۲۶ رب مرب کردیم متدم احت مثلت اسبح ۴ ، ۲ ، ۲ و ۱۲ یخی سیزد ، کروت صد و بنجا ، وشق جزا زېزا رج^ا که نقریباً نلت کزمنیو د وطریقی ظاص ا زمیاحت منلئ میساوی الا<mark>منلاع</mark> . ا بست که مربع ربع منلعی را د رکته طرب کنند جذر حاصل ماحت مثلث با شدیرها این مدعا بذکرسته مقدمه منفا دمنو د « مقدم شختین به مطح برد و عددماوی می با شدم خروب مربع کی ازان دوعد دیا **در**عد دی که خارج قسمت عد دوم برعده اول با شدمنلًام طع د وعدد آب که قراست برا برمن مغروب مربع آ دا كه ترك درة كه خارج قسمت تب برآمت ومفروب مذكور تربا شدبرانن ال انكرنبت و اصدسوى خارج قسمت ، چون نببت آمغوم عليه سوى ت مغوم باشدواین تنارب اول رب ونیزلیت وا حدسوی آجرایت سوی مجذورش تحربت و این تنارب دوم بهت و بآزنعبت واحد شخ آه احدا لفروبین چون نسبت تو مفروب دیکرسوسی ما صل فرب آرب داین نا کبهمیوم کت و مهلبت وا صدسوی آ احدا لمفروبین جون کبیت تب مفروب دوم سوى طاصل خرب قرلت واين نا رب جها دم رب وچون از تبارب اول وسيوم ظا مربت که برمک ازنست آسوی آب ونست تومهوی آج ن نسبت و احد سوی قرمت لعدا نسبت آسوی تبه چون نسبت توروی آر با مند وبعدا بدال ممنود نسبت آسوی توجون نسبت ت سوی آر ذا زینالب دوم و جارم معلوم سټ که بریک از نسبت آسوی تحروج ن نسبت موى ترمنل نبت و المدموى آئب لمعذا نبت آسوى توج ن نبب تبسوى ترما شدار بسب

سوى رجون لبت سوى حسب لهذا علم شكل طل ازم خزندا ول روح منا وى الزند و مواطلوب * مقرمه د و م به مسطح حبرر دو محبر درسم ب وسطمی با سرد درنسبن میان محبر و ربن متلاً ا د و مجزوراند و ها د دوجزر آنها و قام مطح حذرین کوئیم کم نسبت آسوی قایج ن نسبت مسوی تبا زيراكيچ ن آ حاصل سنده سن از خرب ته درخ و ته ماصل سنده سب ا زخرب و درخ ا لهذانست آسوى تهج نانست وسوى ترباشد وسرحين تبط صل سنده من ازخرب يها در تروة ماصل سب ا زخرب و دروازين جهن نسبت مسوى ته نيرون نسبت حماد سوى و ما شرب آسوى و جو ك نب وى تسوى تباشد بد مقدم سيوم برسط حزر مساوى مى باشد جزرسطى مجذورين راح بركاه معلوم ست كرمسطى حذرين وسط سست مرمخذورین وا لعذامسطح مخزورین برا بر باست د مربع آن وسط وانسپ جذر مسطح مخذووين مناستد مكراين ومسط كمسطح حذربن سب وحج آن اين مغد اتتمهيديا كوثيم كماكبتم مثلث منساوى اصلاع سب وتنصيف كنيم صلع بآج لأبرتم ووصل كنيم آء را که عود باسند برت و شک بنت که مسطح آء و تب مساحت مثلت سب وریع ذيع آت مساوليت مربع بء را ومربع أيم مشريع بترسب مجكم شكل عروس ا زين جبت معركا ه مربع آء لا برمر بع ب دفسست كنيم ظارج قست لامحالاسته عدد باشرلس حاصل خرس مربع مربع ب تم که مربع ربع مربع آب سبت درسته كه خا رج نسمت مربع آءِ برمربع ب- ح مت برابر باستدمسطی دومر بع آء و آب دا بحکم مقدم اول وجدراین عاصل برابر المتدمسطي أتويت لأكم مساحت مثلث سبت مجكم مقدم نالك بدي موامره عمل * مربك ازا صلاع مثلث اتبته لاستنس وحب فرض كرديم بسريع مربع منامی نه وجب *باشد مربع نه مشدخی*تا د و کیس مضر و ب این د*رسته مشد* دو صد وجهل د س جذر ابن ستانريم برآ مر ٢٠ ٩ ٥ ١٥ يعنى بانزره وجب ونهمد ونست صداز بزار حصه دحب به فايره به صرکاه بقوت شکل کما از م خرنیه اول مشلمی مها وى الاصلاع ب زندكه برا برسطى معلوم الب حته با شد در نبصورت مساخط معلی سب و تدر ضلعت مجهول و برای معرفت صلع عکس قاعده مذکوره حاری سازند ینی *میاحت مثلت دا فی نف حرب کنند و حدر نلت حاصل کر ف*نه در حصار خرب کنند

وحدْ ر ما صل گیرند ت<mark>ا ضلع مثلت حاصل شو د مثلًا مساحت مثلث ما کور د و از د ه ک</mark>رِ سرپېښې نرت مند ۱۲ م۱ المت این مسنود ۸ م حنروش کرفتیم شد ۱۳ و ۲ × این دا در چها د طرب کرد تم کشت مذرس برام و ورم و در مناع مثلت سب به مسطوح قائيم الزواي * قدر كي ازمينا م دا در دیر ی خرب کنند، معین به قطری دا در نصف قطرد کر خرب کننده اصل خرب مطالب به تمَّ نسن اینکه د و فطرمعین بنا برنسا و ی اصلاعن متناهدین بعتوایم می ب^{ارن}نه د و طرب نصف قطر می در نصف قطرد مکر مساحت نصف معین شیو دلسی خرب کل قطری د رنصف د کرماحت کل معین باشدو ياتى ذى اربعه اصلاع دا بدومنكت تقسم نمايند و صرمتك أل حدا حدا بيمو ده يكما سها زندمطلوط مل شود دابن قاعده عامست برای جمیع سطوح کثرالاصلاع مینی بنجضلی دا برسته مثلث منقیم از ندوشنگی لا برجها روعلی ندالقیاس ومساحتهای منانات را مجنع نایند و برآی مساحت مسدس وخن وامثال أن الزنوج الامنلاع طريقي خاصست وأن اينت كه نصف قطرش را درنصف ججوع امنلاع محيطه ضرب كنند وتمراد الزقطر در بنجاخط واصل سب ميان منتصف د وضلع تتقابله برا ناين على زشكل مَنْ ارم خزيد اول من دست يو راير ه بير م بير م درنصب محیط خرب کنندماصل مساحت آن بابند کم شکل ندکور و طِرَین معلیم کردن محیط از قطروبالعكسَّالتُك فطرلا درميت و دو مرب كرده برمفت قسمت كنند ما رج فسست بمقذا رمحيط باستد واكرمحيط وا درسفت خرب كرده برمبت ودوقسست كنند مقدا وقطريم رسید حدد در در نرمسیوم از بن خزینه معل_{وم} شدکه نسبت قطرسیوی محیط چون نسبت بهفت سوی میت و دنسبت تقریبی اصطلاحیت و اکرغایت تدفیق عل خواسته با شند قطر داردن عدد ۱۲۱۰۹۰۱۲ من خرب كنندمقدار محبط اقرب بنيتين حاصل شود و اكر محبط لا بيين عد قسست کشندیم با ن فطرمعلوم مشود پر فل میره به منوا بیم که برا برمربعی دا نُر، سا زیم آن مربع آست و باید که ب و خطی محدود معلوم باشد و برآ ریم از نقطه ترب ترعود حرتم بقدر محيطاً ن دا نره كه نصف تطرش برابرت م با شد نقوت شكل تلزازم خريز اول وق كنم بيري وأوبيازيم بقوت نفكل لآلاز وخزيزا ول برخط بيرة سطح سبة ة نم الروايا كه برا برمثلت ب وء باست و برخط وَ وسطح ورَ فا مُم الزوايا كم ما رمريع آباشد وبرآ ديم خطرح كط وسط درنسيت ميان دوخط سبّح حرّا يفوت شكل لكي ارم فرينها وليكم خطرح طرنصف نظراً ن دايرُه باشدكهم، وي ربي آبود إلك

كرب لاعالم قدرة و باشد بعده به و ا در و ر خرب كرديم شده ۱۸ وام جزراين كرد ۲ و و كرب قدرح كما باشدد وحبنداً ن كه ١٠٢٩ كزيت قطر دائره حلَّ باشدكم برا برمريع وحجون إن كردا كره ساختيم شدچا وكره و ده بروت ربع بريد قطاع وايره به نصف قوس قطاع دا در الصديم فرب كنند كم منكل منه ازم خزينه اول من حت أن عاصل منودي قطعه د ايره به اول مركز فط ببدا كرده بدوط من قوس تطعه و مركز دونصف قط وصل كنندنا مثلث محدث القطاع ببدا شيولس بريك ا ز قاعده قطعه ونصعت قطررا به بيما يندوقا عده را د رخصت ضرب نموده برنصف قطر كنسدن ارج تسمت مغداد قاعد پحياكيتنى برآيدلس ؛ زاى اين فاعده درجد ول جيب قوم ملويخ واً ن قوس وا دوچند کنیم تا مقدا ر فوس قطعه صغری با جزا ی ستین ما صل آیدو تام آن تا د ود قوس عظمی بو د لیں ا جزاء کمسینی قوس وا در ۱ کب هر په خرب کنند تا ۱ جزا ی محیطی تغذیر ا جزای قطری حاصل شود و آین حاصل دا اجزا دمنقول نوکسی خوا نند من بعداً ن مفدار مروح نعست فطردا در اجزاء منعول قوس مرب كتند وبراجراء كنيئ فدريصت فطفست كنند ط رج تسمت مقدار قوس بامتد بمغيامي كه أزان مقدار و تر ما خو ذ كه لبس لصف قطروا دونصف مقدا ومحيط كربيم رس نيده أ يوخرب كنندما صل ساحت قطاع فطعه با مندمن بعداً ن مثلت قطاع داعلیمده به میز اگر قطه صغری با شدم احست مسلطان ب حت قطع کم کنند واکر کبری ! نندنطاع و مغلت دا مکیا کسند بر د و صورت مساحت قطعهم رمسده با شدمنال اسبح نطعه مغری ب وب ی خطعه کبری و مرکز دائره با شدوست فغراة تشتش ذراع به وآج قاعده فطعمت وربع ذراع به آج دا درتست

مرب کردیم شده ۹ م ۱ منها صل دا برنتشونسوت کردیم برا مرمقدا ر و تراح مدقب ان x نصف این شدید ما بهٔ به قوس این درجد ول جیب بهت چمچ الوید دوجنداین شد به اجزاء توس أب م م قوش مدو تقراب تا دور كم مد دُع في مرب اجزاء قوس اءَم الشديس اجزاء قوس أتء وا دويدات هد زديم شديد مدنج يدقد رمول قومسات این رخ را در قدر ذواعی نصف نطرکه « و نا پرت خرب کردی شر» مط ه خی ۱۲ بن صل دانست قطرکه منصت در جرکت قسمت کردیم بر**آ مد تو س ا** آج ند ط ه حج بد نصف این ستید × ولب نتیز بد این نصف لا درُسْن ذراع که قدراً ورب خرب خودیم صاصل آ مرما حت قطاع استره بداگر شراکد به من تعداً ن برى مونت مماحت مثلث آه جراز ه عود ه زيراته قائم كرديم و ازمر يبر آه كه مركوع برم بريباً داكه × س إي الومة برمَتٍ كامنيم با في ما ندمريع وَر يريح نطع هأه يوجذ راين شرد قدر وَ رَبرءكا الد× ابن عود را درنصف آم که مدیر کل مرت خرب کردیم حاصل آمیمات مذلت آهم بدس نع الطعاین لأا ذم احت ثبطاع اسبح ه كاكتبم إقى ما ندم احت تعلى البيح به طريح نه بديعى نه كره يجده دنيقٍ ونهاه و نبج نما نیم کز وچ ن این کسر را با صبع وجو آ و ردیم شدم دنت اصبع سته جو چها رمومن ۴ آن برای موفت ساحت قطه اترج عظمی مرفوع قومس اترح که * و کچ ح برب در اب « « طرب کردیم مشد مفدار اء چه به با جرای فعل ی ۱۰ و عوامت م براین لا درش فراع منحط ضرب کر دیم شد قدر قوس اتح م بزراع x الح لو ر بو «نصف این میرو د x مدیج حرایدان! «ركش ذراع طرب كرديم ما صل مترم احت فطاع المحرة « نه مج الب « برنيحا صل متنك اهٔ ولا إفرز و دیم شدم ماحت فطعم ای تربد فج مونا بد بعنی مکصد وسی زراع و چهل وشش دقیقت و پنجا ه د *یک ثانیه که از دوی ا صبع و چوکسر* نذکو ره منتسو د سجره اصبع *چیا د جرجا دمو* * بې ا پلیلجی وست کمی به به بردا صررا بوصل خط میان دو موصل توسین بروقطعم تغییکنند و برد و قطوورا بیمود ه کی جاکنند مطلوب خاصل شود در الله کی و اعلی و نرمنغرک دونوس وصل کنند تا د و نطعه جزو کل بهم رسند و صرد و قطعه را علیی ه علیمه و سیامید وم حت جزرا ارساحت كل بكابند با في مناحت بلالي و نعلي باشد * * اسطوا مُدْمَسَدِيرة قايمُه ﴿ مَاصَنُ مَا صَلِينِودا زَخْرَتِهِم أَن دَرَبُطُن محبط قاعد إس و مساحن بهم سرسد ا دخرست در ظارب « سطح محزوط مستدرقا نم محیط کا عده آن و مرا دا زمنلع برخطی مستقیم سب که و اصل با مشد میان راس مووط

رغطُ إِذَا يَكُنْ مِثَلًا صَلْحَ سَرِدِ طَامَ وَحَبِ السِبَ وَلَصِفَ مَجِيطٌ قَا عَدِهُ الْمِثْنِ وَوَازَ « في . ۱۷۷۰ و حامل خرب اُنها که بک صدر وسربیز د ه وجب وسیع وجب میشو د مهاحت نیزوننه با شدیر کانش انیکه درنشکل لگها زه خزمی**نه اول تا بت سب که سطی حرمخ و ط**سوای قاعله**ی** مراوي ي باشدان دائره واكه نصر فرش وسط باشد درنسبت ميان ضلع آن مخروط ونسف قطرفا عدده اشي ولببت فداسوى نطاح وأسبت مجيط سوى محيط مي مشد لمعذا لربت صلع بخروط منو نصف فطردا أره كەسيا دى آن مخر دە كرت چواپست نصف محيط بهان دا گره با شدىسوى نصف محيط قاعده مخود طاؤر مطيوب وى مطح مخروط سب بس مطح طرفين نيزم اوى مسطح نخرفه طبا مند و بولمرا دو در مخرط مستدبرنا فنمل ولانصف قطرقا عده عظمي دا درضلع ناقنس ضرب كننند وماصل خرب دا برفيضل نصف قطر تا عد «عظ_{ى ب}لِصف قبطر قا عاده صغرى قسمت كنندخا رجسمت ضلع بهين **مخ** و ط با شد درمبورتسك تام بو د و بمجنين اكرسهم مخروط نا قص لا درنصف فطرقا عده عظمی خرب نموده برفضل مزبور فست كنندها رهج سم بهن مخ و ط با شد صبی که تا م بود و با بد که قبطع کنید مخرو ط تا قص را سطی سوی نبوعیکه رسهش کذات باشد تا نصل منترک اب و بره جا د ن کرد د و دین ب بر فطر قاعده عظمی ما شد دا بر نطرنا عده صغرى و. و رسم مخ وط و خارج كنيم مر ركي از دوضلع به احتوامهم رَهُ وَا ارْجَانِ آءَ مَ تَا بِرِنْقِطِ حِسْمَرُكُ لِمَا فِي سَنُونِدُ وَلَيْ جَرَحَ مِثْلَتُ مِحُود طيام ررسد وخارج كنيما زآخط اطرموازى مسموريا وومثلن أملب ح زُر بننا به ما صل سنّه ند ونسبت ب مل فضل نصف قطرین معلوم سو ب نصف فطرفا عده عظی معلوم چون نسبت آک منلع ناقص معلوم سوی منلع خرب نام مجول بات بلك جون نست معمده أو نا تص معلى سوى سيم ح رّنام مجول با شدو حركاه حرك ا ز ضلع وسهم ام معلم مندلس ح آح ، ضلع وسهم مخ وط اح و كمتم مخ وط ناقص معلوم باشدنس بركاه بعنوان معلوم ساحت سطح صربك از دو تو وط تام ب حدة الحرم معلوم كرده وفك را از اول بکابند با فی ساخت سطح مخوط نافیس با به سیطی کره به فطرش دا در محیط دانوه کی که دران کره واقع شود عرب کننده **مام ل ساحت سلح کره با شدج ظاحرس**ت کرای*ن ما صل خرب جما* ک ، أره عظم إن رو ورنسكل تب ازه خزيدا ول تابت منت كه سطح مركره جها وعبد د امره عظيم مي باشد كم ران لره دا قع شود» وسطح قاست از کره « که معان دنده عظم دانع باشر مساخمتن طاسل شودا زخرب فطركره ورثومهي ا زعظجه كينسفه فه ديلصف مٰدكورك نشه بالبارير برامانية

فیلان این مفول مرکز منعل محوری ۱۰ وارش مطو ۱۰ مدالم ۱۱ ما ۱۲ م مرکت فرای این این م

ازشکل مذکورظا صرب ؛ سسطح قبطنه کره ؛ سها دیت دائره لا که نصف قطرش برایره خطى لأكه واصل بشدميان قطب أن قطعه ونقطه ازمحيط قاعده اسبل جنائح ديشكل مرّا لأه خزمزا ل مربن سټ وخط مذکور و ترنصف قوسی سټ که وا قع شو د میان قا عده قطعه از عظیمهٔ از طب الله كذشته بالتترتس تنجنا كادرساحت دائره كذشت بمفتضائ نصف قطر بعلوم محيط بعل كنند ونصف لأدرنصة قطر فركن بمطارب عاصل سوديد الكشاف ووم درمسا حد إجسام اسطوان كهكعب واجهام متوا زيال طوح دانيزاعم بت مهاحت قاعده لأ در ارتفاع فرب كنندماصل مللوب ب جَائِدِ ظَا صِرِبَ * مِحرِ وَ طَلَّام * مِراحت لَكَ قاعده را درا دلفاع طرب كنندها مول مساحت مُوطِ باشد زیرک درشکل منگ از ه خزمزاول تا بت سب که برمخ و ط که بااسطوار بقاعده وسیم شراکت تا م دادم تلت اسطوار مى باشداً كل يا عبره لا درا دتعاع فرب مميكر دند ماحت اسبطوانه حاصل ميشرو هركا ه در ر دېدما حت لك مطوله ١٥ مل مند كه برا بريخ وطمت په مخروط ما قص په جنانې درمان سطي خوط ناقص كذشت ضلع وسهم تام وكامل آن صاصل نما يندوساحت بربك از دومخ وط تام جزوكل حاصل ومات صغيرا از كبيراكما بندا في ماحت مخوط النص بي المن ماحت سطح أنزا درنصف فطرض *سبکنند ما مسل مساحت ک*ره با شد زیراکه درشکل آنی از هنزینداول با نبایت رمسيده كه حركره چهارحينداً ن مخرو ط مي با سند كه قاعده امن منيل د ا نُر ه عظيماً ن كره با وارتفاعت منل نصف قطر كره تسبن صرمخ وطي كه قاعده الن حيا رحيند دائره عظيمه بالتبديعني منل سطح كره وا دتفاعش مثل نصف فط كره أن مخ وط برا بركره با شدچه كحكم ا با نه شكل مخ از · خزینه آول جهار چنداً ن مخروط خوا بد بود که قاعده آن سنل دا بره عظیمست وس مح دط حاصل منينود ا زخرب نلت فاعده اسن درا دنفاع أن لس مدعا نابت بالمضد منك كرة كم تطرحس ١٦ وحب إ شدميط عظيم أن ٦٦ وحب خوا برلودوهال ضرب این حرد و که ۱۳۸۲ وجسب ساحت سطح کره با شار للت آنزا که ۲۲۲ سعت درنصف قطرکه د و ونیم ترت خرب کردیم شدم احت جیم کره ۱۰۱۸ وحب * معنيين بدوانج معان مان تسهورت كه از كمعب قطركره مبع ولصف بعن بكاندواز ا في مجنين ما حت كره حاصل أيد ابن طريق بغايت المنحقيق بعيدست * قطعه كره * ا ول ارتفاع قطعه مطلوب المساحة لا درمجوع تصعب قطركره و الرتفاع ما قيه الزكره لأرجكنن وحاسل دابر الاتفاع قطعه بإقيه تها تسمت كنندوخا دج تسمت داذكر

عَكُو مِعْطَقَ بِوصَلَى صَيِبَ بِاسْتِدِعِلَ واصَبَ بِود واللَّابِيرِمِيَا نِي كُرُ**صِا بِ ماكُلُ إِ سَكْرَمُوضَع مِرْلَهُمْ لِود** براى آئد بوا بالطبع الأنساطوي باشديد وظريق بج تحصيل المتواى مكي كنت كرما من د و موضع مطلوب الترويد د وسًا خص قائم نصب كنند وعصا ده اسطرلاب لا تخط شرق دمزب بهند داسط لاب را معلی ساخه سوی حر د و شاخص کرند و بوسط قد ر مرئی ا زهر ت خس علا ست کنندلس عطی میان این تصرد و علامت حکم استوای ارض دارد واکرمیا إصل د وشاخص وعلامت أنها كه و ومقدا له واقع ا نرمت وي باختد صرد و موضع در يكسطح افتيابا واكر منفاضل باستند بقد وفضل موضع ذي الفضل بت ياستد جد فل يده بد صركا ، خا بي بموضع مرتفع منل جابهای جبال با شد و خوابند کدا زان جاه برسطها د صن کاریز جاری سازند در معبورت كړندكه طولش بقبر رمجوع ندنا ظروعتی چاه با شدوننخصاً ن قصبه را كړ فته مجانب لنيب آن فدر دورښود كهجوانًا ظرفائيم برسرحاه الرُّلفنيين لنينن درط لبكرعصا ده برخط مشرق ومغرب بود بهبيز كرفعيب مذكور نظراً بد در منیصورت اکرا ذجا ، خرکورتا فیای خطاصب العصب کا ریزکنده به برنداً ب برروی ن جا ری شود و ظربی دیوموفت ا رتفاع وانخلیا حل موضعی از نموضعی مغروص آ نسبت که کمیرندخلتی آ و ال تین کیمصنوع از برنج و ما ننداً ن باشد و بدوطرت قاعد ۱۰ آن د وعرو «نکتنب مکنتسه» تَاعِده كَهُ مُوقع عُودا زَرَا وبيهتِ تُقبه نمود خَمِطَى مربوط بْنُ قول أُو بِزَا نِ سِازَند وَهَردوع وه ل د دمنتصف خیطی د یکرمندلکستا زند و با بدکه د و طرف آن خیط موضوع برسر دوشاخص ممسّا دی آند در حالیکه قائم باشند آن دوت خص برسطی ارض با مخان دوشا قول دیمر کدا زراس خص آ ویزان با تند وی دت ایل عل حیات ما دلیت که طول خیط دا با نزده ذراع میکرندوطل نسامس دا د د ونیم دراع و تا مدکه بر دوئتا خص معیفت مذکوره بیمت دوکس با شدا ول مکت خل بریکی از دو موضع مطلوب قائیم کننند و دکیری دا پرسمت موضع دوم درنیا لت اکرخپط شا قول بردادیم مذلت أويزان إشد موضع قبام بردوت خعيمت وى الارتفاع باشد و أكر خيط از لادم منی و زنودلس شخصی که حانب او خبط ماکل بهت در بیان را ا زرسرشاخص بندریج آن قدر فره ۱۱رد کافیلات قول برزا و په رسدلیس هرقد رضیط که انستر^شا خص تا فر ل شده با شد موضع أن حانب بمان قدر مرتفع بإستند تبده تنخص اول سمت دوم ردد بمع بْعَالَيْ ص د وم بموضع خرو التماع والزائم في بوقف ميوم ليعبت موقعت دوم معلوم كينند والتفاع والخفاف العدام علوده رسم كرده باستردكم إعلى البرع موضع مسلاب كنندليس تفاصل ميان مجوع

وتفاع ومجوع الخفاص كيرندا كرفعل على بارتفاع لا باستدموضع (دوم ما ا) قدر مرتفل بودو اكرفيضل حانسبانخعاض دا بود بقد يدحنل محفض اشد آسِل كرا زربه حاٍ ه بقد رعمعت موضعي فعض ا شود درانج از جاه نزکور کار برجاری کردد مطعرتین ووورت تركيبى مندلت وتاخص بياست بوبد الكثاب ووم به درمعرفت ارتفاع المنات مرفع ادل زارق مرفع ادل زارق بیس دتغی که اِ دتفاعش مطلوبست تا محقط الچرمش توان درسیها نراکوتوان درسیره نند منا ریاه ج**د ران عارتها که میان ناظر و اصاب شهالی و ُسدی نباشد برای معرفت ارتفاعش نیج فاعده ا قا عد هنخسستین به ارمنی دا که میان محل و قوت و ا صل مرتفع میت بحکم استوا کر دا نندو** ناخصی تنقیم کیرند نبوعی که طولن زاید از ندنا ظرواخفس ا زمر نفع با شید و پرسطیج ارض کایم ازمر و متدریج از شاخص آن قدر د و رسوند که سرسر تفع محاذ محارش خص مرشی کرد د رین بهکام از موضع لبحرخ د^{را} قولی مِیآ ویزند و نکا ه کشند که برگدام موضع از ارض *دلسی*ه همټ اً ن موضع رامو خود قرا ر د مهد آس انجمها ن موقعت واصل مرتفع مت جموده أيزا د وفصل شاخص برقامت ما ظر كرعبارت ما مین القدم والعین بت خرب کرده برمغدا ری که ما بین موقعه و اصل شاخص مرتبست کدند و برخارج مستعقال قامت مذكورا فرا بندقد دمرتفع ما مول مئو د و تهرا يصاح مدعا فرص كنيم آب دا مرتفع قائم برح ركيمركم ا رض متولیت و ه آرشاخص و چرچه قامت ناظر و چره خط شعاعی بصر که منگا براس احص و دا س مرتبع كذئتهمة وبراً ربم از نقطرت خط ح طڪ مواري حرّب قاطع • زَبرطَ وظا بريپ كه دردو الحقح وطح زاوبرج منتركب و دوزاوبه قط فائم اندود زاویه حاح طَهْ ح دا صلى رفار رومت وى اند لهذا بكم شكل أله از م خرساول اصلاع نظائر این دومنلٹ متناب با شندار نسب منلع ح محلینی جب ما مین مرفف و اصل مرتفع سوی ح طبعنی ح آمایی موقف واصل شاحص^ح چون نسنت آئے سوی و ط فصل شاخص و قامت با شدلیں ہر کا مطح و ت وط طرفين وابرح ومسط معلوم قسمت كمنند لامحا له آى وسط تجبول برأيد وجون برأى فدري یعی حرج قامت را بیفز ایندات معلوم کردد موامره عل حرم عرصب حرب ما وجب و تشاخص ۱۱ رحب خرام وجب بعده والرانع كم قدره طاست طرب كردي ف و بعدمت اين بم

ع ما کری ست برا مر ندر آند مبین و د و و نیم و حب سبت و صدا با که قدر کامت ست . دیم شدا آ مبية و تاكونيم * قاعله ٥ و وم * آئية متوازي الطحين كه بغايت مستوى باشد برزيغ بهند و بتدریج از آئینه د ورشوند تاسیر مرتفع در جزوی از آن مرئی کر ددلیس مقدار قامت خود را د دا نچه اپین جز و مذکر دا گینه واصل مرتفع *مهت حرب کمنند و ما صل دا برقد د ابین قامت و _{در} نمکور* ا كيذ قسست كنب منارج نسست مطلوب إستدمثلا قاست بفت وجب و ما بین مراهٔ و اصل مر تفع سمی وجب و ما بین موقعت و اً نمینه مشتش وجب لبن مر تفع سمی و نیج وجب ما متعد وبر ای ن ابن مرعا بعبد شکل"یا از ۳ خز نبه دوم ست په قا عده سیوم په اکرسا بهٔ مرتفع برز مبن متوی وا فع با شدد دنی ورت مقیاسی قائم کنند وسایرا من معلوم کرده قد دمقیاسی د رقد دسایر مرتفع مرب کسندو وابرسائه مقيا مضمت كنندخا دج نسمت قد رمرتفع باشرا كراكم در دفت واحالبت اظلال سوى ذوات الاظلال نسبت واحده مى باسترجا كإظرب * قا عده جها رم بدشنطبه ارتفاع اسطرلاب داير ارتفاع جبل وبنج درحه نهند واسطرلاب لامعلق ساخة إزمرتفع دورو نزديك شوندنا سرمرتفع تَعْبَيْنِ دَبِرِه مِسْود برمابِين موقعت واصل مرتفع قامت را زما د ه کنند مجوع ا رنفاع مرتفع باشد وَه رُوشِيح مقام فرض كنيم كم آب مرتفع كت وحرى قامت ناظروى تبخطه الفقى و وح يده اسطرلاب وتحدر كمزان وورد خط علاقه و خط خط منر ق دمغرب و ل مه عضا ده و ح آن عدمة اخط شعاعی كه از دونعته لنیتین براس مرنغه کذشته مت دا زنعظه دَ که مرکز بعرمت خط *د ی* موا زی چیج بکشیم و کوئیم که د و قوس ^د محه ه^ی متنا وی اند از برای اینکه هریک نمن دورست و این مستلزم سب تن و ی دو زا دمیر ه حمد طحمه را وحریک نصف قائمه اند وخط ح ظ که خطمتر ق ومغرب مهار خطءت بكخط عرست ودوزا ديهم طحآ داخله وخارم كرازو قوع خطرم بردوخط حطاء حصمنوا زئين ما دن اندمت وي مائرندلس زا ومرهم حما نيزنسف قائمه يَّا سَنْنَد وَلا وبه هَ قائم بمبت لِس زا وبه آ د رمنلك اهرَّم نيز فائيمه با في ما ندود و ونر آهِ حَهَمْ اوى بِالنِّندومركا • هَبَ برحَهَ افرُود • سُبُود قدر آبِ طلوباللِّ كردد * قاعره بنيج * دامدادتناع أفناب باشندج ل جل و پنج درجه شودسا به امرتفع دا به پ*نجا بندکه بعینه قدومرتفع* برا باشد زیرا که درحرز د وم ازخزمنیرسیدم مبین کشته که ظلیمی دور ما دی مقیاس خ دمی باشده نیزاکر مقیانی قائیما زندوترمید

وى آن كردد درنوني فل مرتفع وابه بيا ينذك بعيدسا حت برتفع با شد ومرتعد آبيك بمه مه الجوآن نوان رسينل فلركوه والناج اجزاء درخت وبرحُ ابرلس برالمي معرفت ارتفاع بمخلج منوحاً نزجار فاعد مست بك از قدما وك از مولف وقا عدى سين ﴿ عِناده اسطرلاب والرخطي إخط ظائم خارسن مرسوم می ما شد به نهزر واسطرلاب دامعلی ساخته نقدم و تاخر تعبل اَ رند تا ۱ زسه تُقْبِين سرمر تفع بنظراً بروبرموقعن كأن كنند بعده كيفدم بايك امسبع ا زخل زايديايًا قص كردامند وازمونعنا ول بسمت مرتعنع تقدم و تاخرکنند تا با ردیکرسر مرتفع از نفیتین دیده متودتین مینیمن مونعین ^{ال} مساحت کردِه درمفِت خرب کنندا کرظل ا ندام را استعال کرده ب*ا شندو در د وا* و در اکرظل اصابع لا لکا ربرده ب*ا نشیندو برحا صل مزب قدر قامت* ا فزایندا رتفاع سرت**فع** حاصل متود و برای تومنیج م^{عا} كوئم كماآب ارتفاع كوه ح آء به و **آء خط**افقي و آه فامت نا ظرور اخط شعاعي و بار د يكرح ط^ا قا ۱۰ ناظروخ آخط شعاعی کرصین افزودن با کائتن مکیب قدم! ز**ظل حا^س بنده رست و وسل کنیم** آج دا وخارج كنيماً نرامًا أتبارتفاع وابرنفطت ملا في شود وكوئيم كه جنائج دراشكال ظلى كذرنت ظاهرب كه خط رسي ظل متوى زا وبه ازت بت برنعدر بكم عياس اتے انندوہمجنین جے ظامرتوی زاویہ اجے بت بتقد برمکہ بهان آتے مقباس با شدوجون وضع ضلوط ظل اسطرلاب حب تزايد صدم فتم مقياس ك لمذار رَح بعني و كَل بنرحصه مفتم ألي باستدارين و بركاه وه لا درمنت زنيم بالفرورة قدرات طاصل شود وجون براتي رق كامت باظر بعی سے تب دا افزائیم آتب کہ ارتفاع جل *بت ما مسل نٹو د 🚁 ا*ثنبا ہ 🗽 اکرمغصو^د معرفت ارتفاع برم ابر بوده با شدا ولی اکنت که دوشخص از د و موضع که از ابردر تمس دا حدنا مشند دُواَن وا حدا زا سعارلاب یا د کیراً لنی *شاکیسته ارتفاع جره بینه ابر بگیرند* • وظل مستوی سینی صرد و ا رتفاع کا إز حد ول ظل معل_{وم} کنند و نفا سل ظلین کیم ند د. مساحت ما بین موقف دو تخص مذکور را درخست مرب بنوده برتفاصل ظاین ست كنندو برخا رج قسيت قدر قامست اغزا يندمعالوب فراج آب وبر انش ازبالظلال اظرِبَ مثال ادنعاع موضعی پرم؟ لکه بد وا دنعاع موضع دوم بدالعل فه بد ظل مستوی ا ول پرم الح . گود ظلممتوی دوم ۱۸ صوب نخ ۲۰ نفا منل ظلین ۱۰ دسیے النبت ۱۰ و مابین موقفین مهت یک صدور

ورجون ح تحد إكه ما بين الموقنين و وسع معلق مست در ملح كه فضل نناخص برقامت و وميط ملام دكر ست ضرب كرده بره الم الما وت ابين الموقفين و ابين اصل شاخصين وطرف معلى مت فسمت كيم لا محاله المطون مجول معلى منود واب كمجوع أتم بمعلوي أنب معلى باشديد قاعد صيبيم الأأبيني برارمزمستوی به نهندوچدان دورمنوند که سهر مرتبع در جزوی ا زان مرئی کردد ب*ا ز*برمر<mark>ن</mark>ف خوداً مینم د کرنها د چندان بعید شوند که در جزومحا ذی موقعت اول سر مرتفع با ر د مکر مبنظراً بد بعد قامت خود دا دور مابين دواً بُينه ضرب كنند وحاصل لا برتفا وت المج ميا ك مقدار ما بين دوموقعت ومقدار ما بين دواً مُينه ست نسمت كنندخا رج تسمت مطلوب بي بريان بد فرض كنيم اب دام تفع قائم برب ووء قامت ناطركه نيزقائيم سبب و رجزوى از آئينه و ي رخط شعاع و رآخط العكاس بعده فرمن كنيمة لا كه موقعه ، اول سبّ جزوى ازآئينه دكير وحهم قامت نا ظر بار دوم وخ چط شماع دة آخط العكاس و حداكنم ارج و حطمتل و آر ووصل كنيم خ طراتا مثلث ح حملا ما وی مثلت بر آر ما دت شود و بعد این مقررات کوئیم که زوایای نظایر دومنک ا زَه ح طَ ه متساوی اند زیراکه زا دبه اه را نعکاسی مساوی زا دبه ح و ط شعایمی ا ویجنین زاویه از مساوی زادی_{ه ج} مله سپ زیراکه برکب با دو زاویه ازب **ی و آنعکا** وننبعاعى معادل قائمنين مينيوندوبنا برصرورت مساوات زواياى نلت برنتلت مرقائمتین را دو زا وبه ه آر و حط سن وی یا فی ما نند واصلاع نظایر این دومنلٺ منناسب باشند وسجکم لا از ۴ خرنبه دوم دۇنلك اب م م منابراندازىن جېت نسبت اتب سوی ح تم جون نسبت آه سوی ح ه باشد وتعدابالمينودكب أبسوى آم ون لبت حرصوى حرو فابرتناسب اصلاع دومنلك ارة ح ملة كبيت المسوى ح م جون لبيت و رسوى مطابند وبعدا برال لبيت الم سوى الم چ ن ننبت خ آسوی ه مَط باشدنس در نیج نیز دوصف ا زمفا دیر بیم اَ مد برَسیل نسبت وا مسطمه صنف اول آب آق ورست وصنف دوم حرح و و طلب لب آب سوی ور جون نبت جة سوى وط يا شدوموا لطلوب في عده جها رم به اكرراس ظل مرتفع بر سعلی ارض ظاہر یا سند در نمصورت مقیاسی فائم سارید و در آن و احد برسرظل رتفع وسرظ مقياس نئان كنندوز ما ني سن يسته ترككنند؟ راس ظليل مؤكت ك.

بحائزة بكريم تعروبا زبر رم دولال وصراحان كشديس انخ ميان كالعامت واس ظل مرتفع العرائزا ديمقي خرسياً كذار واصل إبر ما بين و وعلامت لامس مقدا مس ضعمت كنندك ريض مت مقداد مرافع بو د و ما يركم مرنع أتبا منزر وغللس درونسي ت و الهخط شعاعي ومقيامس تره وغلاش دريان رقت ه آر وخط شعاعي تور وبعدا ذرباني شد ظل رنفع رباح وخط شعاعي آج وظل مفياس وط وخط شعا ووسل کنیم حرج مذّر با که اجد که احسین د و خل مرتفع و بعد را س د و خل مقباس اند و تعداین تمهیدات کوئیم کم اصلاع نظایر دومنلت آب در تره ترمناسه اندم. دو زادم اسم و مرة كائمه اند و دوزاويه ب آم ه كوركه د د أن و إحد زار به ارتفاع اندس احمي تند میس د دران و توب و آن منساوی باقی ما نند و برین قیاس و وستلن ایج و معل نیزمتشا برا نادلهٔ البیت حب سوی آب چ ن لبیت دهٔ سوی ی و ما شد و بیز نبن آب سوئ بہت جون نسبت ء تہ سوی ہ کم باشدر کھے مها دا ت منسَظه نسبت ح ت سوی مبآج جون نسبت رآء مسوى مطّاشده چون د و زاویه وست به طَکر زادیه م حرکت ظل ز ۱ نه و احدا ندمنیا وی مستند لهلا نسبت خ خ سوسی ز مل نبر چون نسبت خ ب سوی رة بلك چ ك نبيت أت سوى قرة إسدو بوالراديد فايره مدورها م كردن في ستطالي ا زموقعت بدا نكراين مرعاً ا زمودت صربت. فا عده اخير بمستفا دمبشو د آماً ا زُقا عده دوم پس ظا برست كونست م يعنى آب كه بعد مسفط الجراز موقعت ا ول سبت سوى ح تقد ما بين الوقعين چون لست ح آ سوی دی ست لبذا هرکاه مطح ح ح ح آ دا بره تح تست کنند ح معلم شود وبْلِّرْيِق وانستن بعدُ سقط الحج ازْ قاعده سيوم انست كدم بع ما بين الرائين لا برتفاوت ما بين ا الوقعين و ما بين الدانين قسمت كنن خارج قسات مقدا رمطلوب بايند بعني انجرميان أثير أول دم خط الجرسة جنسبت رتب اول مجبول سوى قد دوم معلوم جو ك نسبت قد سروى تر سيم معلوم ب و آر فاعده جارم بنابت و انع بت جرم معلى رة م تر والرطار قس کے راتعال قرب معلوم آردد ہوا **نکشا ہے سمبیو**م جو درمعرف عروص انہا رہ مراد اذین را منده دریت که روسطحا فتی نمواجه نا ظرابش رکاین داسته فاعره من به قاعله و شخست مین « بریکی از دیمکنا **ده در با ابستا ده شوند وا سطرلاب لامعلق کر ده ا** زنتیتین ک**نا ده دوم** این ا وعدا ده را برومنع خود بكذا رندلس د رمیدان ابستا ده از بهان و منبع عينا ده مرملعی را

كه بعده الزم المرخود تا موضع مرئى به بيما كېز د كه بين مساحت ندر عرمن دريا باشه توضين آگر موكاه بر ىئارر كى ستا دە از نُعْتِدلْنِدا سطرلا ب كنارە دىڭ دىلان مىشلىتى قا بمالاد دىرېپيلامىشيود ومىلى ازان قامپ ناظرت وصلى ديكرعوص دريا دو ترقا نم خط شعاعي وصريكاه بيبان اليتاده بلا تغيرعها د وخط شره على موضع المستخف زنیز مثلنی بهدامیشود برا برمثلث ا ول چربکب مشلع آن که فامت نا ظرکت مشترک ریت ⊱ -بمجنين زاويه كماقامت وخط سنعاعى نامنى ست بعينه بحال مت وزاويه ا نعى قا ئمرمت لم ذاسم كم شكل لطان خزینهاول عرص دریا د مابین موقعهٔ و موضع مرشی متسا و می باشند * قاعده د وم * هرکاه از اسطا یا د بگراً له سبوی کرا نه و بگر دیده بایمنسند طاحط کنندکه درین وضع از درجات ارتفاع حیزدریت برای بإستد درجات انخطاط كران ونكرست ازمجروقوس اين درجاسته بعينه قدراك زا وياباسند كها نيضط شعاعى وخط عرض صركران دوم ببيدا نبيده ست دنمام ابن زاويه تا رايع قاررة لن زاوي باشد که عندالسهر مبیدامست تب مرکاه آفدر زوایای این منکت حادث دیک منلع اُن که قامت ناظرت معلوم بب بافى اصلاع كه خط نشعاعى ويومش ب معلوم كردد * صو امروعل به آب قامت ناظر مفت وجب ب وقدر زا وبرانخناص كراند و م كدز ا وبرترمت بدي مقدم و تمام این تا ربع د و د که بدعب نهٔ پدست قدر زاویه آباشد و بحکم انک من اول حرز جهارم خزينه بالنبت صلعات معلوم سوى بتم مجول جون نسبت جيب زاوية حركه بح ويا يرب سوى جيب زاور آكم « ني ح لي مدسة، با شدليس مطح طرفين معلومين داكر « و م ما دط تربت بروسط معلوم نسمت کردیم براً مر قدرت مریکات کے بدیعی مبین و کات کے کا عداد میں موسی شود * قاعد میں وجب و بنیا ، ومنت د فیعفہ وجب کہ باز د، اصبع وستہ جو وسنس موسی شود * قاعد میں وجب وہنا کہ باز د، اصبع وستہ جو وسنس سسپوم * برکرانی که دست رس با شدستاخصی قائم کنند که کمتر از قامت نا ظرباشد و آنغور بعيد سنوهرمكه كيلة دوم محاذي محسرت خص سنظر درآ يد بعده الني ما بين اصل خص ومو كهت درقامت خرتب كنند وحاصل والرفضل فدبرت خعن حمث كنندوا ذخا وجقعت ما مقت دُا من لِسَاخِص لِكَا لَبِ رَمِ احت عِرض نهرهاصل شود و براسى توضيح مقام ومن كنيم آب واعرض نهروه آ تضعف دائرة فأمت ناظروء ووتبخط شعاعي وخارج كنيارة خطخ رموازي او وجون ظاهرت ك وومنك وروم و تسمن بالداند بالداند معلوم و لمعلى باشتران بنم يج له علي تربي المرنين معلمين ولبرء ومد

وا طرفين معلومين وابرتول وسطمعلوم قسمت كنند لامح لده ت وسط مجبول براً ما وجون المهاري معلوم واسمام والكامند آب معلوم افي ماند بدائشا و بداكر نوامند كرعون ديواري له محاذى بعرست معلوم كننداول بعدسفط الجرارتفاع ظرفين أن ديوا درا ازموقف معين معلوم كنند من بعداً ن مقداراً لعار زاوم كرماين اين دوبعد محابط سب معلوم كنند وباعان آن ضلع نال کوع ص دیوا رسن معلوم شود پی**انکشاف چیا رم**م پ_و درمعرفت عنی آبار ومرادا زین معرفت جر ع_ودلبت که ازسطح ا ف*ق صی دامهب مجت باشد برین تفدیدا کرا زبا*لای نام مقدا را رتفاع دلوار والسطح ا رض معلوم كردن خوا بند درحكم مع فت عنى باشد بالجبله برسرجا ، چربي منقيم كزارندكه بننزله نطرتد وبرکش باشد و مرطرفی ا زان جوب البتا ده مننده سوی لمنهٔ ی مسطح آب و دیوار مقابل چاه به بنیند و رجزوی از چرب ک*رمحا ذی ملنفای مذکور دیدهمنیو دعلامت* کذا رند بعد م*قال* نا سنخود دا درمقدا ری از جوب که میان علامت **ندکور**ه وظ**رف دوم جاه وانعست خر**نب کم و _{بر}مقدا ری از بها ن جو ب کهمیان موقف وعلامت م**زکوره محصورست قسمت** کنندخارج مقدارعت جاه باشدا زسطح ارض تاسطح أب وبنابر ايضاح مدعا فرص كنيم اسحى داجاه وآه ری قدری کرمهٔ واز سوالت وه تبه حر قدری ملواز آب وخط ه رسطح آب وح اعطرچوبی که برُسرهاه بمنزله قطرند و برُبب و. عرح قامت ناظ**رو** که ر بصروف ل زخط شعاى كه بقطه ل ا زجوب ح ط كذ سنة ما نقطه وكم ملقا سطحاً بودلوا معالى ما مست ركسيره لبن دردو سلت معدح ل نریل دوزا و پرتج تو قائمهاند و دومنقا با آمنیا وی انداز نبیت زا و به چی ایا دی زاوید و زل با شدو صرد و مثلت مت به باشند و نسبت عیج قامت سوی ورعتی ہوائی چون نسبت ح ک بین الموقف وعلامت جوب سوى ل و با شدكه بين العلامت و طرف دوم حا وست تسب خارج مت مسطح طرفين معلومن بروسط معلوم قدرة ومجول باشديد انتياه بدمعلوم بادكه بمشترفدا این قاعده را تا قعراً ب نیز جا ری کرده اندو تشیکه آپ شفا ب باسند وحبم تهملی در فعراً ب مرسی کردد و لیکن درین نهکام قاعده از نخیتی بغایت بعید*مبنیود جرمنیقو*ر خط شعاعی بعد نفو ذمن د راً ب ز ا و برعطفیه بید اکن د و برین علت نما سب اصلاع

منكنين بإطل كرد دولسبل تمام سند خرجه جارم ا زكدًا ب جامع بها درخاني بو والنعال وتوقيق

بسياله لروارحب

* خرز منه بنج درعلم مميت بينتل بريك مفتاح و نبج حرز وخاتم * مفتاح * ورياً صروموضوع ومبادئ به حرزاول به دربان بشت افادك كليه وبالط سفليه وكيفيت نفنداين اجرام ولو ابع آن ؛ حرنه ووم ﴿ وَدِيلِ نَ الات رصدى وطربق وصيد ومعيضت مقا ديرقسي ﴿ حرار مُرسيع ؟ ورميَّت ا ظاك جزيه در ان کینت و کتیت مرکات آن بعنبط نوانین دصدی په حرز چها دم نه درمیت ا ر من وخواص بقاع وانج بدان تعلق دا ردي حرز ينجم بدرابعاد واجام ب خل شمه بودربیان منتای اصلا فا نیکر میان مدر کات را صدان و إقع شد ، سرب * مغتاح * دربیان حد وموضوع ومبادی معلّیم ما دک بینت علی سب که دا کرینیهٔ بران مالات اجرام علویه وب بط سفلیم ازروی کمیا سه واشکال و کیفینت نصند و تقدیر مرکات و جمات آن واختلات او مناع مرکیب از دیری والله والمرام وموضوع ابن علم اجرام مذكوره اند نرمطلقاً بلكر بحيثيت كميات والمنكال واومناع وحركات لا زمه وميا ذمى علم مئيت. بنج انر اول بندسه دوم مناظر سیوم صاب و صر کمب ازین علوم سیم کانه بغدر معتدید ندکور شد جآرم امودی که با لبدا مته از رصد مدیک شوند نیج معض امودا تیکه نعلق بطعی ۱۰ زندخواه از مبادی ملبعی استندخه او ازمسائل آن و از آنجا که نیز مهسائل ملبعی متل حزم مائل جدک ومناظروصا بنميت وبعما صياج بشبت بسوي آن اندك ست لعدا اين فن را وخزيز عليمد ور مان صنيم لك بقدر ما بحتاج درنجا ذكر مي كنيم واضح با وكرحهم دونه مت بسيط

ءُ سياب بغرَّ نست نه مرا و باطبع ... واحد د با خسر « برج» في فعال (فا ن صا در شود برانج واحدنا منداع ا ز انکراین صد و دیا را ده و شعو ریا منتد یا بغیر آنها دیرگونی آنت که ازب **نط** چند که **هروامد داما** بیعتی علىجاره باشِد مولعت بود و: زجهت تركسب لوع آن مغائراً لواع ب نُطِق يا شار ولهييط ووقسمست فلكى وعنصرى فلكئ آلست كرمبدائ بين مستدير وامتسته بإشد وعنعرمى آكامبرائ لمستقيم وارو فلكى لأ سع اینچ در وست ازگواکب اجرام انیرسی و عالم علوسی خوا ننبد وعنصرسی را اجدام سفلی و عالم کون بنادكه بذوبوتنيده ناندكه حركت عبارتسة ا زخروج جيزي كه درحيز قرت باستدسوي حيزنعل برسبیل ندریج دو قرع حرکت درجها رمقوله سب ا دل جرکت کمی مثل نمو د ند بول د و مه حرکت كيفي ما ننارًكن شدن أسبر ديايا لعكس سيوم حركت ابيني وآن انتقال حبيم بإشكرا زمكاً بمکانی و اپنجاکت واحرکت نقل نیزخوانند جها رم حرکت وضعی و اُن حرکت جُماست برسبيل استدارت بنوعيكه اجزا مصبه تباول آجزاء نبكان كنت وكأجمهم ملازم مكان فوج بإشيدها نندكره واسطوانه ومخ وطمستديرين كم برمحورن ومتحوك بإمشند ونيترضعلوم بإدكم چون حرکت! زموجودا ت ممکزیمټ لمهذا اورا میدا مئی باینندر دحیم بحیثی که مبیم سټ میدا می حركت نمي تواندشد والاجسيع احبام داحركت عام ما شدوليس فليرتس لا بدماست ا زیږ کی که مغا ترحبمیت بو د و نیز بدانند که اگر نوب محرکه درحسم پنج ک بخیبی که منح کسب موجر دیا شد اَن حرکت لاحرکت ذا ثی کویند واَ ن بریت قسم سبّ طبیعی و ۱ را د ی وقسر ہے زبراکہ اکراً ن حرکت ممتغا دا ز داخل حبم لما شعور و ہر نیج واصد بود طبیعی ست جہ در پنجا مِحِرَكَنْبِيتَ مَرَطَبِيعِتْ مَا بِندِ حِرَكَتَ انْقَالَ الْإِنْ فِو قَ بِنَحْتَ وَأَلَهُ بِاشْعُورَكِبَّ حِركَ الدا دِي بَا وتحركت نفس ب ما نزد حركت إفلاك وحيوانات واكرمتفادا زخارج بإشرحك قبليت يا داميكه تا نيرفام سرباطبيع يتحبيم تقدور الما ذم بود مثل حركيت بيومي ا زنخت بفوق واكرنو محکه درجه بنچ ک بخینتی که سخ ک ست موجود نیا سند ملک بسیب مرکت جسم و مگرکه بمنز مكان ا وسبّ أغراح كت عارض شود ما نند حركت كواكب ا (حركت افلاك ومُحركت حالس مبغينها ذجريان آن اين حركت داحركت عرضى خوا نندومنت ماحركت عرضى حريكبان حركات ذاتيه ثلثه مى باشد وتعينى الرنيح كات ماد كرمكن الاجتماع اند وتعينى مثنع الاجتماع أنكمكن الاجماع سب حرکت عرمنی و ا دا دی سب جنانی د اکد سمنید که بحک بحکت عرصی مست باداده خود ررسفینه نیز روکست میکند و کا بی قسری و ملبیعی هم مجتمع شود مثل آنک حجری دا از فوق

بخت د فع کسندا ما عرصی وقسری یا عرضی وطبیعی و یا طبیعی و ایرا دسی یا تشهری وا را دری اصلا و ریک متحرك درزمان واحد مجتمع لنوند ونيزيدا بزركه خلابين البطوح محال برب ريركه اكه خلا مكوم بامثيد لِس ان امر ا مکانی لا*ستی محض نبا منتد جرا که خ*لاء میان د و دیوا رمتصوبی نود با دلینه آسریه خابو ميان دوشيمه وبيون أن امرموج دمتصف بقلت وكثرت شرب نبديا بناري ويوه كاموردان في في الزمحل غنى بالذات بو دلبن صلول واقترانت مجل متحيل كرد د زيرا كه جنيع ابعاد ما دى حال ديرموا د جسما نی ایداین طلف سبت لیس بیج بعدی مجرد از ما دو درخا رج یا فنه نفود و بدراین مقررات گوتم كه طبیعیت فلکی مقدّ صی کون وف دنی ته زیرا که اکرفلک، را که ان عارض مثبوه البرّصور تی حید به بها دیته که ده وصورتهکیسایق بو د فغا پزیر ، و مکان طبعی ترسیم مجرب مفتق سی صورت زمی با بنی لیپ حبرام مولاگ ملازم صورت اول قبل نساوش بود الهموارت و رمکا علیعی یو د بور ، باشتروا کنو نی که و داروی حبريديكمغا برصورت اول ها ديث متبداين جيزموج دينس بيه ان حبز غرمرب باشد از غيمطانه جيم د بکرکرد د که ملائم انبصورت سب و طلب تا م لنو د مکری کسب تقیمین درطبیعت فلکی مسبام سبامستقیم صم باستدان خاص به المها فاک الکرن و ف دنیا شد و ملجنین مزی و التیام و نهو ذبول ونخلیل و تکانف صورت نه تبد د جهصول این ۱ رو نیز نی وجو د حرکت تقیمه ممتنع ست وحصول مرکسبا زفکی و فلکی با فلکی و عنصری نیز صورت، رز بند و جرا که ترکسینختفی حرن والنيام اجزاءب بطسيكرد ديو " **تعنيب** " ﴿ وَالْجِرْسِينَ كُنْتَ قَلَاَب لاحرق والنبائم بين الرح آلت كهطبيعت فلكيمفنفني آن نبت و اكرنقبه ما را ده صالغ متعال نبو عدا ذا الساء النسقت بإره پاره کرد د پیچ رمینی وانشتباسی نه ونتیزمعلوم با دکه حرکات خاصه افلاک ۱ را دلیت زیراک ا کرا را دی نیا شدنس طبیعی بودیا فسری اول با طل سب زیرا که حرکت طبیعی عبارترت ا زملل مالت طایمه و برب ۱ ز مالت متنا فره و د د حرکت و ضعی فلکی مهر و ب عین مطالببت لبس انج متروك بالطبع مت بمطلوب بالطبع باشتداين خلف سب وتان نيزياطل ست زیراکی چون اینجکت ما فیظ ز ما نبت د ایمی و غیرمتنا هی با شد و صد و رحرکت غیر بنیا ہی ار قامتے سمانی ممنو ع سب کما لا یخفی علی من له و جدان سلیم و مرکت فلکی لأسر ونبطوه وقوت ورجوع وانعطات اصلانيت زيراكه ا زبسيط افعال متعدده صادر نمیشود واآنچا زین امور در حرکات کواکب مشهودست ا رجهت ترکیب حرکات فاصر با جرکا*ت عومی*ل چنانج درمحل خود واضح خوا بدشند په حرزاول په دربیان مئیت افلاک

كيه دب بط سغليه وكينيت نضداين اجام « نوا بع أن شمل برك. ا نك ف ۱ ۸ « درا نبات امرت ا درسط وا رص و بود ل زمین نزد اسما ن مثل بودن مرکزگره بقباس محیطش بدب بد در ترضیب اجرام علمی*ی* وسفليه و دربال دوا رُعظام ١٤ انكشاف اول ١٠٠ بايد دانست كما تات كروب ا جرام لبديط برلائل لميه نعلق بعلم طبعي دا و د و ا زمنصب ۱ رباب رايسي سيرت بيكرمفصودات ق دریجا انبات کردیت صبیب برلایل انبتهٔ په به **لیل کروسیت سیما** په ش*وک کواکب بر*دوا کر حول مورساكن وتصاغر مدارات مذكوره بندريج لببب تقارب آن از طرب اقرب محور كيقطت و نعاظم أن حسب نبا عدار فطه و تو دن بعضى اربدارات ابرى النظهور وتعفى ابرائح فا وَحَمَظَ صَرَكُوكَبِ مَطَلِعِ وَمغرب دا و^{َلَ} وَمَى زَمَا نه ظہور كوكبى ذَمَا نه خفا مى كوكتے و كررا ك_{ه م}را ر آنها ۱ ز د دحنب اعظیم متوازیمت وی بامنند و آت وی مفا د بر کواکب د را بعا د د و ر ۱۰ اس دال بأستدارت ساست أبن بنج وليل كربراى كروبت سا مذكوركنت منجلة آن چهار وليل ول مور بعن واعتراص نيت ١١ بردليل خرحنيان فدج كرده اندكه چون معلومست كه كره بخارا رض داميط ست، و با وجود بود ن تحن آن من به في نعنه شخن مرسى آن كه ذا مب سمت الراس سوى اً فق سبت متعاظم میشو د و برآی الیناح این مدعا فرض کنم دا نره آک دا کره ارض برمرکز خرد آبھر برسطح ا^ار من و یوه رمحیط کره بخار وح طحتے مد**ارکو**کب وح طافق حنبقی و ے کے ان حسی ونقطہ آسست الراس سیس برکا ہ کوکب بر آب باشد خط شعاع بھری اء آل**ی**و وآءَ ا زان فد دلست كه درنخن كره مجار وا قع واكركوكب بر نقطه تم با شدكه بين الافق وسمت الراس بت خط شعاعی اهم با شد و آه قدر داقع در نخن بخار و اکر برنقط یے ازا فنی بود در منصورت خط شعای آهیے! شدو فدر واقع درنخن بخار آه ىپى كوئىم كە آ ۋا طول مىپ از آ ھچاطول مىپ ا زاتى

زیراکه افعا، آ داخل دا نره بری تخیر مرکزست وا زان نقط، این صرسته خط برآ ۱۰ تا محیطش دسیده اندی می شکل از از ۲ خزنید اول آی اقعر ترین خطوط با منتد مح واقع آه علی الولاء اطول ازان با شندیس چنیک کوکس بریم با شد نراکم انجره در ردیت زیاده تر بود از آنکم نزدل

إشد و نز دستة رَاكم زياده رُ با شد ا زا نكر نزوم لس مطابق بيا نبكم در انك من بنج أز

مرز اول خرننی دوم مذکورشد زاد به عطعتبه که نز دی ما دیث شود اعظم به شد**از اک**ر نزوی و انجه نرد به ما د منود اغظم ابندا داکو نز د تھ بودلیس کوکب نز دخم اعظم دید متود ا ذاکر نزد ک وا زہنے اعظم دیده شو د از انکه نزدم لبن ت وی مفا دیر کواکب درا بعا د دوره اش میکونه میکن باشد ج آب ا بنست که مراد را میدان ازت وی مقا دیرکواکب آن مقادیر مرش که که بعیرهنا نعدل کر. بخار ٔ صامسلیمینو د وآن تعدیل ما خوذ میکرد د از رصد از تفاعات مت و پیشر تی دغر بی و در دوارنداع مت وی اختلات مِنا د برگواکباملان فرنشده ست وانجالت ماکم ست که متا د برگوک در حبیع دوده من دلت ﴿ وليل كروس ا رض ﴿ ظهور وغيوت كواكب واز ديا دارنعاع والحطاطكوا بنست كسكه ا زموضع معين سوى قطب سنمالى يا جنو بى سيرينا بد وطلوع وغروب كواكب دربغاع سر قیعه قسل طلوع وغروب آن «ریفاع غربیه سفا و سه ساعاً نی که متنا بهه سفاوت ابعاد بقاع ميها شد ومرات وكرات با رصا دخسو فات قرى معلوم مشدومه والرمن كه ارمن منها لَّه و حنوتْها ومنه تًّا و عزمًا مسند برمت و نيزعدم المتدارت ا رمن مستلزم ا مورئ منبوج که درخارج غیرموج د اند چه اکر ذی فعربا شد مرآئینه طلوع و غرو ب سبت تر مواضع غرمیم مفدم باسند برطلوع وغروب اكثر مواضع مشرقيه وأكر مسطح إشد طلوع وغروب جیع بقاع در یک وقت ^{با} سند واکر کیر القوا عد مبو د برسکنای برقا عده طلوع _فزو معًا با شد واگر اِ مسطوا نی بود به نهجی که حرد و قاعدِه آن بسمت فطبین با منسند درین کام لازم آید که سسیرکنند پنتمال و جنوب دا پیچیک کوکب غابب وظام برنبود ۱ دامیکم سیرس تا فاعده نرمسیده با شد وجو ن سیرست به انجا رسد کواکبی که قرمیب ا فق بو ده با نشند دفعةً مرسمت الراس آ منيد و بيجبك ازبن امور موجودت پس ارض غیر کروئی نباستد و نیز و قوع ظل ا رمن بر جرم قر بر**ئیت** استدارت در جبیع خسو فات د ال بر کروست ا رض ست جه اگر کر و ی نمی کو د ظلن درجیع اوفارین خوب معند پرنمٹید ونیزمعلی بادکہ ا رض در وسط عالم پہجی و اقع بہت کے مرکز حجے ولفکن برمركهٔ علم منطبق سبت زیراً که ت وی زما نه بلوغ کواکب ۲ ز ۱ فق تا نصعت النبار دراً نه برغت ازنصف النهار با فق غربی و تعمل وی مقدار کواک در رویت عندالطلوع والغروب ولالت میکنند که ۱ رض ۲ زیرگز عالم سمت مشرق ومغرب مائل سست بوُدِن ظل مقياس روز ملول تتمنس در اعتدالين عنيد الطلوع و الغروب برخط

و من سنغم و رست كه مبلانش جهت قطبي بيت جه كرهبت قطبي ما تل ميسبو داين بردو فل لامالها فطب د برمخيط برا وبميشدند وتب وى لبل ونها ربوم لممتوا د دجيع بعاع كمرمت قطبين تبند دال سټ که خروج ارمن از مرکز نفوق و مختېريت چه اکر خروج بغوق می بو د مغدا رښارقل ا زمغدا رلبل منيد واكر پخت مى بود ا مرا لعكس م كر ديد وا تبط د لا كل بو د ن ا ر من در وسط عالم و نوع صوف کلی سب در برمتا طره حقیقد نیرین چخسوت عدا رنست ۱ زملول فردرسایه زمین ويمبت برسمت خطئ سنقيم ممتدميثود واصل يود ميا ل حبسه مغی وسعنی لي درما لت خسون خطيکه میا ^دن مرکز نیرین و ا میل ^گو د برا رمن نیرکذر د وا زر د می *حیاب تا بستهم* که وقعت وسطخونی نقویم نیرین بر دو طرب یک قیطرمی باشد جنانی درمحل خود این معنی لایج خوا برنند وظا موریت که مرافعه مركزنى باشدليس مركز زمين منطبق برمركزعالم مئ باشه وسركاه المتساع خروج زمين ا زمركزعاليجبتي ا *زجا مت به تا بت کنت لیس سکونش د* درانجا نیز^نا بت بود اکنیون ب*ا بر*دا نست که سکون ا رمن «د ومسط عالم ملبعی سب چ اکرطبیعی نرامنسدلین مجهت، جذب سما با مند مرآ نزا ۱ زجیع حوانب المالو يا ازجهت وفع سما بجنبن إبسب مبزب مركزعا لم و ۱ ول با طل سب زيرا كم اكر مى بود يايستيكم کلوخ مرمی جانب ما بیوستی و تانی تیز متنع سب چه در نیجالت اندفاع اخب اجزای ارفیل شد مشهودسیشد از انفل احرای آن و حال با لعکس به نیبس د فع نیا شد واکر میرب می بودنیش ریره صغیر بر زمین *نبرعت می ا منا د ا زستک بزدک جرحذب معفیرا سهل می با شدا زخیب* كيرود درخا دج جنين سيت لپس جذب م نبا شدو لامحا له مقتعنى سكون ۱ رمن لمبيعت بود ومركاه بر وی از ارمن مباین شود و بیجای تائیرقا مسر دران نماند با کطبع طالب مرکز شود و م^{کت} ا **نعال**اً زؤق بخت بمين ما لت رب نه آنك ا رمل إجزاء مبا بنه خ د دا حذب ميكند**ج أك**ر د دار من فوت ما ذبه ميرو د بيج كمس بيج تعيلى ط از زمين حبر اكرد ن نميتوانت م انباه مرد الناب بره انخدا دا نقال! زاعلی إسفل معتا دا ندبتیاس این استقرار ارمن دروسط عالم ؛ وجود فرظ تُعَلِّ وغير محول بود ن ا و برچيزى اين ن را غايت تعب واستبعادرو سيديدا ورصفت اصلاما ى تعينبت زبراك معلوم شدك مزكزعا لممطلوب جيعانقال بهت لیس مرکز جهت سینل برتغیل ۴ شد و محیط جهت علولس ار من مجلنها بسیب ترا فع اجزای خرد ازجيع جات عندا لركز مستقرا شدومركز نقلش نير برمركز عالم منطبق بود والزنياميل عجب منغرع منبود وآن ابن سب كه أكرصى تغيل برسطح ا دمن متح ك شود بغدر الأحناسي

غل ان مرکز جسش و ل مرکز نغلس بنوک کرد د و به نبیش کل ارمن بچراست کرا بد و بزگرویت ا دمن مغنغی آن سبت که بعد میان را س د و عودمشا و شی فایم برسطح ۱ د گف د جفیفت ژا بد با شیراز بعدمیان ۱ میل آن عود وا کرچ در*ص محبوس نب*ود به انسان ب بلندی ولیسی از کوه ومغاره که درکسطی ارمن و افع سست آ نرا ۱ زکروبرشرصی ما درج نمی کمند چرا که اکر برکره که فطر*سش یک در*اغ با شدکومیک زین دا بها ی خشی ش بجشیاً ندیا نب*ار* آن دا نها سطحس را ایکا وندانمعنی در کر ویت حسی آن کره قدح غیکند جرنست ارتفاع اعظم حبال سوى قطرا رمن كترست! زنست قطردا ندخننا ش سوى قط كره مذكور. ميال . پيالنش آنکه مساحان ارمن ۱ برتفاع اعظم جال دا دو نوسن وتلت فرسنج يا فته اندفولس فطرا رمِن دا بقوا نینی که درمحلش مبین خ ا برستد د و بزار و یا نعید و چیل و ته فرسیخ وخسن فرسنج مهتٍ وهركاه علاد فراميخ قطرا زمن دا بر دودنكث فرسنخ فسمت كُرديم . خا رج تسمت بطرح کسرٹ مکب بزار و نو د و د و د نلآ برسټ که نسبت ۱ ر نفاع جبل م**رکور** سوی فطرارمن جون نسب واحد سنوی یک برار و نود و د و باست. ونسبت دا منخشخا کشس سوی ذاراع اعظم کت از بن نسبت زیراک در دراع کیب می و چل و چها رجوست و صرجو بقد رشی انبج د انه صغیر خشخاسش سیابش برین تغدیم در یک ذراع بنیتصد و میت دانه خنیامنی با شد و آین نسبت مثل نسبت و ا حدسوی بفتصدومیت با شدکه اعظم سب ا زنسیت اولی خرکوره و حرکاه در قطرین این نسبت میسین کشت پس نسبت کمرتین چون نسبت وا صرسبو می کعب عدد خرکو *دیا شدیعی *** ۰۰ ۱۳۵* ۳۷۳ ا نتبًا ه 🔻 آب که از اکثرجوانب پرسلح ا رمن دا نعهٔ سبت سلحن نیز کردیت دلبکش آنک راکبان جاز دااز دور اول سیمسطول جاز دیگر بنظری آید و مرحبند که نز د کیب نرمیشو د بندریج ظهو به کل مسطول کندنینس جا ز مرشی می کودد داکر سلح آب ستوی می بود با عانت دو ربین بک د فعه تام جا ربع طول د بر ، سنید و نیز هجنا نکه بساکنا ن مسطح مکشوف ۱ د من مقدا رادنغاع قرصین سو متنا وات بی باشد پیما ن میا ن رکبان براکب کم برسطح آ ب ما دیست پیملعت منیود اثنیعی مم دال برکروتیت مسلح آب ست و منغول ست که درز مان لین بعنی از مکمای دوم با عانت تبیم و مجان بعدازان مکمای فرنگ جازر از موضعی

مين المع ميلان جب ولاست ما منهمشر ق بر دند لعداز مدنى بها ن موضع اول سيررسيدا منعني دالسب برأ كرسطح أب كُمْ واقف برا رض معت شرقًا وغرتًا مند يرسب و تربن ولسل عترا من كرده اند كم جون كوه ، الرمن لأ أزجيع حبت محيط نبت ملكه درجندا اكن متغرقه جزا ئير دا فع اندكه ما نع جربا ن جها زايد مِكُونِه بلاميلان حِب وراكت مُصِيرِ أجر جو البن انبكر مرا دا زعدم ميلان عدم ميلان حفيقي نميت ملكر ملكي المرابع المعلان حِب وراكت مُصِيرِ أجر جو البن انبكر مرا دا زعدم ميلان عدم ميلان حفيقي نميت ملكر ملكي -بيانشانكها وْل مسير دا از نغن خطه استواسْر وع كردند و غايت **ارتفاع كواكب معرد فه دا محفوظ** دا بنوعبكا كرا دتغاع جنوبى زا پژمبند ميدا نستندكه ا زخط استواجها زبجانب جنوب مكل شد واكركم میکشت بی می بر دند که بجانرشهال ما کل شد و د ر زیا د تی ونغصان ا رنغاع شیما یی بعکسواین پی می بر دندو — مرکا درسیمت نقطه منم ق لاجزیره یا کوی ۱ نع میندجا ز داجب و دا دیت میبرد خد! ز برسیل نعویج طلب بها نُ غابت ا دنفاع مميكر دند وجوَّن ا دنعاع مُدكود بقد رمعين ميندمي پندا مِسْتَندك باز برخط المُنوا دىمىيدند و چون برخط استوا دىمىيدند *مى كاچنا*ن شدكه كويا ا زموضع اول بلاميلان جې ودا بستاً م_دند و میشن محققین صکای فرنگ ایرت وست که ارض مع کره آب در سن لجی الشکل مست نه کروی جیسط عظيمه لأكرمنسرتنا وغرباسب اعظم ما فته اندا زان محيط عظيمه كرمنها لا وصورًا سب مولف کوید کمه انچه این طایغه علیا گفته اندخی ست و لیکن این شکل طبیعی نیت بلکه از جهت سر ست سیالش انکراک بالطبع با ره و حا مدست و حرا رت خارجی مزیب جو صرومزید جج آنسنه ظ*ا حرک*ت که تا نیرحرا دستشمیش د روسط کره ۱ دخی ا زجیت مسامت با فراط کرت و برحیند که جا فعلبی رونداین مسامت و تا نمرح ارت کمرسینو د تا عند العطبین با لکلیه منعنی ست لپس درو چ آب زیا د ه با شد دو*حس له*ذا مشلجی نا پر وچون و اضح شدکه آب کر *دلیت لپن برگی ک*ووا با كشد سطح ظل برئس قطع با شدا زكر كر مركز من مركز عالم لو د و نصف قطرش بفدراين مسطح آب و مرکز عالم باستد و بدین علیت حرظر فی مملوا ز آب که قریب تر بمرکز عالم با مثل ت*عرجا* • درفعنا بش آب زیاد • ترکنجدا زا نک بها ن ظرف یعیند بعید ا زمرکزعالم بود مثل دا من منا ده واكرج غيرمحسوس باستند و برآي توضيح ابن مدعا فرمن كنيم كه ابت دائره عظیمت در سطح ارض واب تره مناره و آب رح عا و ولم رح سے ظرفی برا زآب حبنیکه در تعرب و با منند و و کار بهان ظرت بمینیکه برسرمنا ره با شد و م مرکز عالم بودلس كوئيم كم بركاه طرف درقع ما ما شدا مخداب آب كم طرحت سب با فقداى نصع نظر م ما یا شدو صرکا . برسرمنا ده بود با قبقنای بصعن قطر م میشند و المینم کنم برمرکز ست

فوس ملئے ہے ہوعکہ نصع فطرمہ طام وی م ، با شدو در نیون مزورست کہ ہلالی طاہ ہے تع بدا شود وبقد رنخن ابن ہلالی ذور بیرمیان طرین اکب زیاد ، کنجد وحم از کر دمت ارض واء تنفر بے نیود کہ اکر سیم شخص کر یک موضع معین از ارض باس ندو دیکی اذ این ان ساکن ما ند وخص دوم بلامبل جب و داست میا مشرق میرن اید و شخص میوم بجنین جانب مغرب بیس بردو

> سائر مکیرتبه با نو د اینکا قات کنند وبعد *مفا دتت کسیر* بلی*لنبخص کن پیو ند ند بخب* ترا خیکرمننخسی که *جانب*

مشرن میرکر د و سب د وزمش ا داد زمشخس کن بیک د وزموخر با مشدلینی اکر بحساب ساکن روز حبه بود بجاب آن کس روز نشبنه با شد و آیک بجانب مغرب سبر کرده ست روز ا ز روزساکن بیکب روز مغدم با منتد یعنی مجباب این سابرر وزنچیشنبه بود و پرسترش اکست كه عدت طلوع وغرو مستخص المرمشرق إله عدت طلوع وغرو مستخف كن مك عدد رايد ميثود چر هركاه وكت او فلا ف جهت وكت شمركت لهذا كيك طلوع وغروب او لا بوكت خ درش دا قع منده و تعد دا یام امپاییع بتنعد د ملاع وغرونست بس تعدد ا یام ا نیکس زا مد بامند بمک دوزا ز نعد دایا م شخص ساکن و بون حرکت شخص سیوم مثل حرکت شمس ما ب مغرست بس کو یا بیک دوره ازجیع دورات سس ملاز منمسل بود مهت ازین مرعدت دورات طلوع وغرو سنتخص سيوم لاقص اشدمك عددا زعدت دورات طلوع وغروم بغن ساكن ﴿ أنتباه ﴿ حركت اولى وحركت كل كدلسب أن طلوع وغروب وصورت لبل ونهار بیدامنیو^{د آ} نراجه د**به مکه ی بو با ن منل ایرخس وا** د*سطرخس م*طلیموس و تا بعان این ن **لغلک**الاملاک المسنا دميكنند ومي كوهيند كم چنانچ معلوم كشت ارض در وسطعال ساكريت وفلك فلاك قریب جمک اندر وز دوره خام میمکند و به تبعیت آن فلک مس بلک گرا فلاک که ورجوت آن واقع اندن بر مزورت لزوم حرکت ظرف برای حرکت مظروف نیزحول ارض دوره تام بعیت فلک خود که ل ارمن کردد و تصعب سطح ا ر من تقریباً که محاذ ی شمس العلقع شود و وسشن باستدواین ما لت نها درب ونصفی دیگر کر غیرما دی سسسب مظل إشر وابن مالت ليل ب ونصل مُترك ميان من ومظلم مالت ميع وسام سب

و چون تشمیساریهآن متی کیسه ملایت و اور نهای بیجانبار ل میوند و حیالت **تا م رساد و روز** الأربات ل كردد و با نعك ن وصكيم فيشاغ و رسم و اشرمت حكاسى مشاخرين فرنگ أزم. نوش صاحب فواج النان اليح كسية اولى لا استاديا رخ مكنت وسيكو بندكه ارض حول محور خود بجيهت مشرق متوك سن د درد و من میت و چها رسه منت دوره تهام میکند و با ز بوضع ا ول مؤد میرسد وصورت لیل و نها دا ذنیوکت دا در گینود و آنج ا زسکون ا دمن و حرکا شیمس وسا ترکواکب ازمشرق میغرمیمیس مبرثه دا زحزا خلاط^{اح سرب}عن جذائج وأكب سفيذ راح كمت مفيذ يمحسوس فشو دبكر النهاري و دكرستغر واكه كزان بحراش ندبجلات ويت حركت سعينه متحركت بينند وجون ا رص بمراتب كثيره اعظمان سعية مب با بركه وكتب بطريق ا ول حسوس نشود وتنير كويند كه ا رص واستسريجان خرد حذب میکنند و از من بالطیع ا زمشمس ما دسبست بدین علت زمشمس بیوند د و زیجانب دیگر دو دیلکرشسس ا رص را حول خود بر بدا دیمینی حرکت مبیرید و دوره بن چکت د فرسیصه و شعب و نبج به وز وشن ساعت تقریبًا تنام منیشو د و نبدل فصول دا د و اِله منين برنيركت منوطهت وانيركت والتبديج كست نفيلى دن كمران وإ درضيطي سربه طرساحة ازولت باستدارت وکت د بندکه از نشبل نه بدلت بیوندد و نهجانب د کررودواین طابغ قول طابخ اول را بعید تر ا زم طابق و اقع میدانند ومیکویند که جم صغیرول جه کبرالندوکت کردن می نواندو حرکت کبیرول صغیر سعیل بت و با لاتفاق نابت مست کجرم سنسس از درض صدیا با را عظیمیت لپرسکون ا رمن و حرکست شمس حول آن جگونه صور بندد وجواس ا زجانب طاينه ادل آنست كه حركت مبا كبيري ل صغيرا أمكاه منسع سب كهان جه صغیرموکرکیرا نشد د ۵ موک^{نش}مس ارض را قرا رنمی د سیم ملک موک آن را فلک را میدانم که بنغس مناکی منوک ست و اکسندها « دیرا نیکه چرن حرکست اولی پیریت و جها رساعت د و روتهام می کندیس اسنا دکش سوی فلک بعیدا زح صل**قیا** مس ست زیراک مطابق مقررات فاکلین کون ا رمن لازم مى آيدكه در زما تُرك لفظ دوح فى واكرون دوم نس ساكن بالندار عب سام معظ کنند درین مدت ملک لانلاک و و بزار و دو صد و منت د مبل حرکت کنند و این ا زجله اُگافت باطلاب دج اب ابن استبعا دا نست که وجه خروج اینوکد بمسربید از و صلاته این فرازنیا نبت كه پيك اجام ميخ كه معتاده بالاصاص بعث عشراين حركت متحك بافته نمينود أس بمین استبعاً دبغیاس وکت ا رمن نیز خوج دست زیرا که در بهان رست که زمان نافغالفا

دوحر فی مذکراز بها رمن بکهزار و بکیمد ذراع فعلع می کسند، بهیک ایسا مفرکه سرنعیمنزنه بگا توب اصلا بوکت سربعیدا رمن نمیرسند و اکرعا قل ا دنی تا مل کنده با در که سرعت و کیلورا در می ا فراط و تفريط کندې تميت چه در کپ حرکت معينه ول محوار و اسال ب قرب ولعد حرکات متر رسين منهوديب وازديا ذبعد بربعدا صلامت ذرنبت بس يمينان آزديا دسرعت بربرسرعت مغرونديك وطآيفه اول نيزا قوال طالعة دوم لا بعيدا زقباس ومعال مبيدا نند وبربطلان مُرثِّ ن محتمادان جانجهٔ آن جچ د رئیجامر قر منینتو د معلّه م^{یا} د که دکشمن فوت مها دیبا رغز به حود میت جرا کرمی ^{ود} بالبینی که کلوخ سرمی سبب اُ ساب ملکه غیرسری بدو ملی سندی جرصرُهٔ وطبیعت کل ارض کی جذب اً فتاب نکا فی د ارداین قوت برطعت جزوصغیرا رس لامه له سته کی خواید بودو وجودتالى در خارج نبت ليس مقدم نرنائندو حين ابن معارضه عما سرناب حزب جنان جواب مید بندگه ا رمن اجزای *مائینه خو* د را نیز مذب می کند و آن جزومیائین نيزطل خبيم سيكند و جول مروميان بإر من قرسيب ترو ۱ ز آفياب بهايت بعبير ترسب لهذا کلوره مرمی به فتا بن میوندد و جانب این از طردن مبطلین مذب آلت که در ۱ ر من نیزمذب اجزاء مباینس نامت نیست جراکراین نوت درا رص بامزدیس درجمیع اجزاء آن ساری خوا بدد و حرکاه ریزهٔ خُرد کلوخ د رکلوخی بزرک از تخت بچه یا نند با په کرچه پیره ما ملکه بی ماسات بز *دک خر* د را **جز**رب نمو د ه بخو د بجیاً ند و نیزلازم اً بدکه پیجک اجزاء ۱ رمنی را ۱ ز ۱ رص حدا کر د ن نتواندواز تحربه معلوم سټ که د ر خار پېک ا زين د و امريا فستنمينو د لپس در ا رضاصلاً قوت جذب نباستد بلك اجزاباً سنها و بالطبع بجهت سفل كه سمت مركز عالمت معدر اند خانجب بقام استد ونبزمعلوم بادكه حركت ارس بسياس ساولات ا مكان دا ر د ا ما نبيار أمام سغليا ت متحيل سب چاكر ا ر من برمور توك بإ شد له زم آید که حجر مرس رموا بجانب سمت الراس در موضع رمی نیفتد ملک بالضرورة ازان موضع باغربى واقع شود زيراكه ا رمن در مدت صعود وسبوط جالبة ر ا منى با بمن قطع كا شروا زروى بخربه وسايد معلوم ست كه آن جو بوضع دى ی افتد و بینین لازم آبینی سی سی ک که از ارمن منفصل نتیود ما نندنیر دمرغ اگر^ا كتش موا فن جت وكسَّن امند ابطاء نايد واكر مخالف باسند السيرء وإكر

بست شمال وحدب باشد متوسط ميان مرعت وبطوبود زيرا كرحيم متحكمنفن الجرن ازحكت امن مغادتت میکند موضع الغصال والغِمنل حرکت خ د برح کت ا رض و مخ ک نجلات جبت ا رمن مغارتت میکند موضع العصال لا بمجوع حرکت خود وحرکت ا رض وبسوی شال وجنو بفط برکت خود منج کت م وتيزلان أبدكه اكرحيواني درسمت شمال وحنوب بإسنداً نزا ا زنيرو اننداً ن مبيدنتوان كرد بلكماكر تا ملکنندمعلوم نا بندکه پیچیک پیچک سوی مشم ق حرکت ننواندکرد زیرا که متحک سوی مشرق متصور نمینو د مربعصل حکت متحک برحرکست ا رحل لیکن د دمتی ایا دمنی پیچ متح کی بمیت که حرکتش ز ایدا ذکتر ۱ رض با شدا زبرای اَ نکه تمام دور زمین بغریبا بهبت و جار بر ارمبیل بت و ز ، ذشبا ندروز بیت دچا دساعت پس بر ندمه این قوم ز مین در مکتاعت بزا د میل قطع کندلیس خوک سوى مشرق بقد دفضل حركت ا برص برحركت خود جانب مغرب الإموضع الفعيا ل مخلعت شود و بمجنین جسم واقف و رمبوا بی تخرک جانب مغرب بقد رحرکت ا رص متح ک نما پروحال آنک *حرکت متو کات د رجیع جات یک ن*ب وجسه واقت در مهوا مجا ذات خ_و د را ازار می شذا رد وتبعنی از اصحاب این رای درنغی این بیان نگلنی شود ۱۰ ند و آن ۱ بنست که یمچینان کم بعضى ا زننیا خاکل اند که کره نا ربن بعت فلک متح ک ب مامی کوئیم که بنت بعت ا رص مهوا نیز متحکیمت وا جیامی کهمنمشی د دیموا ا ندلبیب حرکت مهوا محا ذا^ات نو د دا.از ا رض نمیکذارند كراً نقد ركه در دان خو دمتوك بامشند جواكن اينكر تحرك بهوابت يعت ارض لانباست زېراکه اکرچين می نو د لا زم می سند که د و *م*نک مختلف د ر صغرو کېر که ملقي در مواتب^{ال} برسمت خط دا حدیر یک موضع بینتندچرا که نج کیب مها مرصغیردا زیا د • خوا بربو دا زنجک كيرليس، بدكه كيربيانب غربى افتدا زصغروجنا ل نيست كد حكم مز د له وجركيروا مدكت ليسها متحک ما شد و آز برین جواب معارضه می ۱ رند که تفا قابت میان مخریک صغیروکبیر بانسبت موکی وا حدا زیردی حکت تسری واقع نمیتو د چنانچ نمخ<u>ی</u>ی وا حدا ز **بوت و د د دِرنکخیلمی** اسبتی اندازد که مغیر رنست کیر د ورمی افتدنه از د وی حرکت عرمنی چنانکه ۱۱ بریدی کریپ كنتى مرا رنب ونيل دامسا ولينت وتحكب مواحم مراجام و برمبيل عرمن بهر وتحققين تافيين مركت ا رض اين جواب وا ر دميكنند برنيلو دكه نحوكيب موا مراجسام والمرسيل فيجيت ا ملًا كل بيت زيرا كركت عرض متصور نمينود كر و تشكرم مريخ بالرن درصم موكالدا طبعًا ياتسرًا مستغرمشود ومشتغل بوكت طبيعي نباشد وبركا وتجكت طبيعي مستغل بأست

چکونه حرکت عرضی صورت بندد وظا برکت که حجز مرمی در به وا قطعًا استقرا رندا دد د بعد ز دال فرت قام . بالطبع سوی خبر متحک می باشد و تبدل ایون متکثره می تا پدلین میکونه با شدکه موا ۱ درا برسیان می حرکت دیدلس نح کب بهوا برا جام را نخوا صد بو د کرفسر کی کیمصا د مترا برایش ما سازمیرد واجتاع حركت مليعي وتسيرى مكن سبت چنانج سابغًا معلوم سند وفرخي از منينين حركت ارض جاب تع القال بمقط الجوبا وج د حركت ا رمل بدين صلي كفته اندكه برسميك د رحركت باحبم د يركت اركت ب ا کرا حیاتًا ا زا ن میایی شو د مشا دکت خو د دانمیکذا رد و برآی تعقل این مدعا تشبیهی ا ر ندک مینید امتدلان نباشد و آن انبست كه ما ثبت بده مى بنيم كه بركاه در قاعده سيد سوراخ نمو ده براز آركم ف بالا ي مطول جها ذكه دواً ليبرعت جا دليت مى آويزيم وظر فى وكرما ذي ان سنيت به بائين مطولي م قطرا تی کم ا *زمشینه می میکد در بها*ن ظرف می ا فتد دمطاً بن نباس شا لا زم می اَ ید که درا ن ظرف نیجکد زیراک ظا بر*م*ت که تا و تنیک قبط، ا ذرخیت مفارقت نموده بر *با کین دسر د*ران مدت البنه جازلیعتی حرکت کرده ب*ا شدّ*واً ن ظرف نیزلبیب حرکت عرصی ا زمسا مست آن فطره بقدراین حرکت « ود انتاده باشد و برش منا به حال حجوم مى به قبياس ا رص كب آماً بر منا مل پوكنيده نيست كه اين تشبیایت ن مغیدا سندلال نمی تو اندمشد زیرا که یغرض و تبلیم اکر نظرا ت از شیث جدا منده درظرف پائین میکد مسین دکت حرکت آ بیاجا زنخوا بد بود جراکه اکریمین سبب بود کوئیم که تیری که برجاز بود ان نیز در حرکت منا دکریت و حرکاه آن تبر دا مان فوق اندازیم باید که مثل قبطره اُربر مجل رسی استدوجنا نانیت پسن^ا دک حرکت مو لما زمت نا مند ومسبب افتا دن قعل ت درظافت مذکورا زدد وم ما لی مخوا بر بود یکی آنگۈد معلوم سست کہ جریان جاز دراآب ہی نموج ریاح صورت نہ بند دلیس ریمی کہ ازمصاد خ د جا ز دا مباری میسا زد مجیعیب که آن قطرات منعصل را نیز مرکت ، به و پرین بب) ن فط هِ محا ذات طرَّفت وانكذارد و ابن قياس با ادمن و چرمری نتوان كردمرا دمن. بمعادمت موا پوک *آیب دوم ایک شیشه که برسطول جا ز* آ ویزا بن مه ازجا زمیا بن میت و ما دامپکر جا زمتی که بت آن نیز ما کرک باشد بیس قطراتی که ازان متعاطر یاستد وقت انعفیال المية المراددكم معادلت شيئه تمان وكت جما زجنا نج بمنابده معلوم ستك صریاه دست دازاً ب ترکرده کانسی می جنباییم قطراتی که منفصل مینود سجا دات محل لفنسال نمی افت د ملک ہے ہت حرکت درستُ تمجا و زمی کسنند بحلا من حجر مرمی که دران ہیجیک

تانيرقا سردقت نزول باتى نمى ماند وقطع لنظرا زبن دلائل كه كذشت د ربطلا ن حركت ارمل موطبعيه ير دال ب زيرا كه بركاه درطبعت ارم ميداى ميل متعيمت بدليلى كه دراجزاء منعصل آن ظابريت كم بر خطىمنق حركت مىكندىس متنع باظركه درا دض مبدأى ستدبرا بمبداى ستقيم جمع منو د لامتناع كاع ا لمبدا ئین ^ای طبیعة وا صریس حرکتی که درا رمن بطریق استدا دست ا دا دسی با شد با قسری تبطلان ا دل ظا برئت چه د را رض ا را ده نبت جنانجه قائلین حرکت ا رص نیز فائل عدم ا را ده ا رض اندونا نیزنمی توا ند شد چراکه ا پنوکت غیرمتنا بی ست وصدود حرکت غیرمنیا بی ا ز قا سرمها نی مکن مست لاین واح كت منديره نبا شده انتباه ﴿ ارض وا بنسبت فلك الانساك قدر يمحوس بن بلكم منزله نقط ست ز برا که نسبت سا به برمقیامی شوی مقیاس پمیشه چون نسبت ظل دنفاع ذمست موی نصفیم ی با شده بس حکم اصل مقیاسی که بالای سطح ا رخ به تا مکم اصل آن مقیاس ست که برمرکز زمین با نشد و نیز تب دمی زبا ندلیل و نها ریم بند برخداد استوا و لسا وی لیل و نها د در بوسی که قِمت جیج یا شدام تحویل آفتاب دار اعترالين سنود درجيع بعاع سواري مرضعي كديماذى فطبين باشد دالى برعدم احساس نصت قطرا رئس به قياس فلكي مس و دكيرا فلاك كه فوى أنزد؛ أنكشا حت د و م ﴿ ورزنيب اجرام عاديه وسفليه واضح الم دكر مجلم المستقرل حكما كره عالم شتل برسيز ده كرات كليافته شدهست بعضى محيط بعضي ثل طبقات بصل وتنجل أنها جهاركر . عنا صرمت ونه كره افلاك كره اول الدعنا فركم محيط بركز عالم من كره ارمن ا وسطح محارِشهب د قوع تعن دريها زجبال ومغاره كردى مغيقيميت تعدازان كره آركه محبط بارمن ١١١ ما علماً ب١١ من و(ا زجيع جات بيت ملاحا بجاعناتٌ من الدينكنف شدوب كامشا ومحيا ي جوانا مشنف با نتدر ونعِصل این ان موادیمان دوارضیات نوا برآ دا^{ل ا} زنزد ایره می دارون ما و ا دص بمنزلدکش، وا حدا ندم رصدکواکب از بریمیسی توا نزدکرد وسطح باطن آب نیزگروی حفیقی ثمیت ج ماس سست سیطحات وأأبجنبن مت وسطيظا برش وانموح رباج ا ذكروب حنبقى خارج كردا بيده مت وتبعداً سكره موالهت محبط بجوع كره إرض وآب دمفعركره مهوا نزكرو ئ حقيقي نبين جراكه ماس معطي ظاهرا رص وآب ست ومحدث تابع مفع كره ما رك كرعم عرج ارم ومحيط كره موالت وأن صحيح الاستداره سهم ا زمان مفعرد ممان مانب میدب بر در مه اصح چان عنصر براریت و آنانکه نار داع مر بنرا ته نمیدانند نزدایش ان سطیمتع آن المیلی بت ج عند به این ن آفت که کره به وا مقع فلک قرال ماس سب چون فلک متو کرد. وحرکت موجب خونت مه الم الم الم ما مرسخیل بنا دمنو د و چون حرکت متعل منطق سریع برست وبندريجا لالقطيد بطي منيو دلبس عندالنطق التقاله نا دغلظ ومنديد باشد وبندبي الى المقطبين

دفيق وضيعت بود وشكل الميلجي بسيرا آيد وتعينى الزاينان المبيلجي ناقص كنته انبرج مرتست والي عليدي سريب بتي بسرانيا درانجااسهاله مهوا بنارنبا متعد وليكن اليمعني مد فوع كب بحد وت نتهب ونما زك عنه القطبين و بآير دانسنا كادر تقبت عنا صرنلة اولى تسكينيت چرنسود بالاحساس ب و دليل كم وحو دكره نا رفو في كرديو المعد بنيس ويازك وامثال أنت جه صركاه اجزا يكبريني ونفطى از إر ص فنفصل منده يتمعيت إنجر و حاتب و رُونِدِ وِنَا مِومِنْعِي دِمِسْنِدِكَمِسْتِعِل سُنوندلِسِ أَن موضِع ابِمُسْعًا لُهُ **عَلَى كُرَه نَا دِبَا مِسْ**دُومَا وَاسْرَكُ احْرَائ مِسَلَيْتِ نرکوره ترکیب با فی مب مرسی کردد وجون لبیب استیلای نا رمستحیل بنا رمرمن نبود به بندا دا کرد مشقی شددلیل دُیگر بروج د کره ناراً کا از استقرا معلوم سب که برعنصری که درصزعنصرد کی یغسر رو^د ومخلی با لطبع کرده منتود رجوع بخیرخ *لیش میکند جنانچ سنگی را ا* زیالا کذاً رند درسوا و آ^{سی} سنقر نئودنا أكالبطج ارض رسد وقيكرات آب درجوا نا بستد وچون آب ياسطح ا دم رسكيتنم کردد وهمچنین اگر موا دا در آ سب برند و بکذا رند در نخن آ ب وا قعت نشّو د و بعبوریت صاب شده از آب برآید کس بمینا که بریک از عناصرتکتهٔ مذکوره طالب حیزخ دُمر ته کیمیل د دان حرمخ ون مت برین مثاید تا دمی که در پیجا با فته میشود شعل اش یمیشه ما نب فوق میآ ككاكرا زاجزاءا دخيركه بدان تشبث دار دمنغصل شود بالاصاس جانب الوثوم مشوح وآین توج^زیت کربنا برطلین سرکه درجیزخود! لطبیمستغربوده! شدلس کره نا دنو ق کره مهوا موج د با منند و برخی قد ح میکنندکه اگر کره نا د فوق می بوّ د البته حرادتشمحوس میترج حرار شهر با وج دی که نسبت یکره نا دلب ادبعیدست محسوسم شود و غافل از نیکه شعاع می ا رسطح محالِش ممتد بجبيع جها ب مت وكره نا را زحيزخود الطبع اكل بفلسيت اسكنا ي ا رمن متكيف بحادت کرداندا باخی بنیند که برگ ه شعلهٔ تا د دا در مبوا معلی سا زند و تا زما نهٔ بکذا دندلیس النبائي كه ببعد صالح بما ذبي آن بسمت علو د اقع سبّ متكيف بحوا رت منبود بخلاد ناسبالك بهان بدرمحت آن داخع سهٔ حوارت پذرخمیند د و احساس حوارت شمس لبب انعکاسس للعاع الت الرسطين و ما تيكم إنعكاس ثبت و الرئاسم محموس بيت ويوسيده ماند بر جند که عنصر منحصر درا صناحهٔ جها رکانه مذکوره مرت ۱ ما عندا اللتقا یکی از دکیر ممترج شده مركب بنيداكرده برئة ازمن ولت محققان عناطر واست طبقه معدود كرده ابنه طبقه أوليات مرت كم محيط بركزعا لم من كاوم ملية أرص مختلط بأب و موا و نا ركم منها وموارمواليرات ستبوم طبغها كبهت جها رم طبقه بخاره آن مواى مركه بهت ازاجن ماسى وارسى كرمحيطات لسلون

و ۱۱ و رقست و خلطست! بن کرهبسبا ضلات بحرو برواضلا صن فضول مختلف می باشتد و این طب_{ه و}ا کره لیل و*نها د* وعالم تسبيخ انندز يراكه فاللظلت ونور ومهب رباح به وانج درسان رقه مظنون ميتو درنگ بهين طبقهست والاندا فلاك بغابب شفاف وعديم اللإن اندنتج طبقه زمهرير باردكت وآن منشائ سحاب ورعدو برق ومنة سست شهطبته سوای مروسب سغم ما نیز تا در کسب مهت از مواکه منلائی میشود د وان ۱ دخه مرتعد ارسغل ومتكون مِشود دران كواكب ذوات الاذنات و ذات النازك و ذو ذاور وامنال أن مبتر مطبقه نا دمرست وسطح محدلبش كروى حقيقي سنت زيرا كدمانس مقعرفلك فرسهت واين طبقه منهاسي عالم كون وض دسمت وتعقياز ا كا برطبية دويم وكهيوم واحمًا يك طبعة ميدانند وبرين تقدير طبيقات عنا مريفة تمنبود مطابق توله تعالى الدلاد منلق مع سموات ومن الارمن مثلبن ﴿ فَا يِمِرْ ﴿ * جَهِورًا بِلْ يَوْنَا نَ كُوكُ وَوَدْ سَبِ رَا الْمُوادِيْ میدا نند و بنا براسننا در سیانًا باسم کوکسبخوانند وکویندکه میرکاه اجزا ی کبربتی ونقطبی زا رمن منعصل شده بنبعیت *بخار با* لارود اکرموا د قلیل و ترکسب اکن ضعیعت سمت بعد *درسید*ن خود در کره تا د زمانی قلیل متعلق فو وز و دمنطفی کرد د و مهین حالت مشهاب و پنا زکست و اکرموا د کنیرو نرکیب قوی با مند آیزا با ر د نعیم کخود مستميل لباز د ملكم تا زما بي معتدب كم صلاحيت بقا والمثِيتها مشربا ق ما درو مبودت ذو ذنب باد و ذوايد و ا مثال أن بيد أند وبن بعت حركت فلك فرطلوع وغروب نا يدومبتنرا و قات مثل كماب در ذات خود هم متحک شود و محققان فرمک کوکب د و د نب وامثال انرا ۱ ز کواکب علوی می ش_{ما} رند میمیکیند کابن گوگب بر مدا دستبدمینی که یکسه قطراً ن بزمیست قطره کیربتایت اطول مست حرکت میکند و مرکز ارض بمنزله یکی از دونقط تقسیم قطرا طول بیضی و انع سټ و طریب د و م قطرا طول جا تشمست از خبت ذو ذنب کا می فریب تر با ر من گیزید و در میوفت حرکتش بغایت سريع می نمايد و با زمتو چه بسعيت سيس ميشو د و تعضي ۱ زعم چنين شده سب کداين کوکب بشمیس می پیوند و غذا می آن میشود بربن معنی که در نو دست ، ی افزاید و محقین کغشاند که د و ره عود انت آن بربهان مدارمین میشند د و با ز با مندا د زمانه کا معرمیکردد و شکل مداد کو د و د نب چنین سټ و پوئنسیده ناندکه سلّابن تحقیقات ابن طابیه درا مر

سطابی حقیقات این طالبه در امر خور بر تفع نامید اندا ول انیکر اکر از اجرام علی به می این محقیقات این طالبه در امر بند که نبوز بر تفع نامید اندا ول انیکر اکر از اجرام علی ب بس وجه حدوث ذنب یا صورت جا رو بی چیت وانج تعینی نفد اند که از جهت سرعت مرکت از سب بست و می بانی در تعینی کند از که اکریمین علت بهت پس حدوث چینانی در تعین کاریمین علت بهت پس حدوث بی مینانی در تعین کاریمین علت بهت پس حدوث

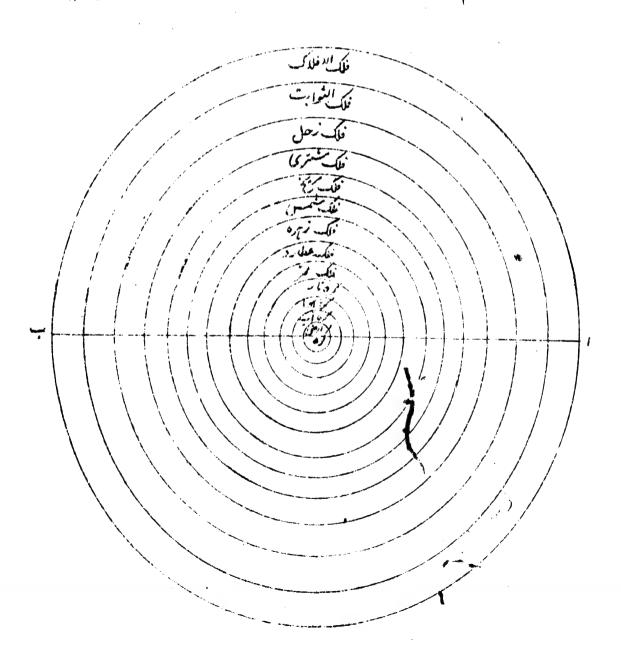
ٔ ونسیمیشه درجا سپ خنا مناحرکشان شیم و مال آنکه دارسینه مهرس و مد و _{در می}ن دیاستاری قدسی داد و به بازی وحبت ذوالببش موا فتي حبت حركتش بوره ستانفصيلش ككر يزربلدكا محدأ بإدينا يرس رسايع قويز آمرتقوع . . کربنس تما رینج شلیز دیم صغر لیودیدا و مصاید و عرص حنو بی آن بانته گفته و تقویم ناید بیج سبت و د و م بود ۴۸۰ بخر حنومبش الكانديدا زين على معلوم مندكه مدار شياجنو بالأمائل بمغرب بيود و در مدن نبه روز ماماً مَرَا بنج د رجم تحرکت میسمت د وامیب عین سست مغرب بود واکر تول قائل صا د ق می بود د واب مانت المال بمشرق می بود دوم اینکه د اکترد ونا لده کل صاحب بهطا لعدکتا بی معند اِنکر بزی ا زمولعت محکایت میکرد ندکه درت ا *زمسنین متقدم ف* و ذُنبی پیدا شداول قرمیب ترا دحن بود و *دُمستولسیا دکونا* ه و بترد_{یج} بعید ترمنید وحیندا نک ا ززمین د و که ترمیضت محمش د را زمه کوره بد ونیز درسنی د کورنه و دنینی ابظهو را مد که رنگمنی اول مثنی زرنیج بودو بعد حیند روزمنل کبرت مذاب ولاکش شد ولیس این شق شده چند با ره کرد پایس این شهو دات مویدتول يونانيان مېم د زويا د جېم و نبدل الوان و آهرق الرمال الزمن ن مواد سفليه ارضيکټ ندا ذست ن امبرام عليه يا و وَرَد الله ب طورًا ن نوح ۴٠ د اكثر الأحكما مى فرنك دا اعتما و بمين مه که دٔ و دُنبی عظیم ترمیب نربهٔ رص رسیده بو د و برا رت خود آب با جذب منو د تامسیلها رمن مشر ته شد والبدتعالى اعلم كَيَا إِسْنَ مِهِ كَذَا وَتَهَرِعَنْهُ مِا يَتَ كَالِتَ الْأَكْرِيمَةِ وَأَنْ لَأَكْرِيمَةٍ الل عطا ووسيوم فأكر وزيره جهارس فاكتبمس بنج غلك مريج الناب أشتري بغنم فلك زحل ثباك نوابت نهم فلک الانلاک و دآیل بر دجوداین ا_لفلاک آنه نه باد ب*ه مکها در درا* لات اجرام ^علوم نظرو تا مل كر دند ديدند كه نسخش، ترومه إنه كه اكه به خوك اندن وكهنه سراد، وتدله بميني كه تاميخون دوره حربک در کیک بنر روز آند) و هرگیار بهین حرکستهٔ الوع میکندا زمش_وق وسیز کابن مغرب وضی مشود مدنیم زان عربی کمیکاندید وی مشرق با ردگیر وطاوع گفتار بانکه اثرع کرد!! مِرْنِهِ ا ول و بهين ساين طلوح وَرُ (و سبه ميكنندر برمدا را ت متوازم امرنا وكرد ما زين حُرا مُ راَكَيْرُ موكى واحدكه بجبيع كزات محيطها مشدوسها يُرا فلأك محاط راباله بن لُين واسريشن يُوا زالين عكردا نرواين محيط كل طب كرم الافلاك وفلك اعفل و فلأساطلس تاميد زره بأ ز منداره بأبركي د مكر دنايت لعلى ما فتنزدكه سم كالكرب وله اعم ونتباطي سنه و ورجيت يخطفه وقالبين ا زحركت اور اليم أب بين سناداين حركت بحرك ديكر كردناك مهارا مرك اول رجد الهارك إن باشدواين محرك إلا كلك نواب و فلك البروج المبيدند ويون از ردي مسلم وأله الأراية كالمتوال والماكارين قدراً وجهته برنسق و احديا فتشكم عين يك محوك لا بالصاحبي؟

بلاا متياج درفلكيات فعنل حائيز نميدا نرر و نير مفت كوكب دكير داميخ كابوكا ت تحلفه يا فتندبازاي سرست بی بردند که سروا صدرا محرکی خان با شدنس مفت فلک دیکر نایت کردند وجون برندمها یا خلامست ومصول سم عنصرى مداييس فلكى محال ان احكم كردند كسطيم محدب برفلك محرى ماسى سطيم تغوط دلتين بالمتمد وتوجه ترتبيب مذكوراً نكريماء درا رصا دمتواليه معاينه كردند كه زحل بيدي خود كاسف، نعض بعض رات كنت مكم كردندكه فلك زحل تحت فلك نواب ب وتجنبن وحدان كعيشترى زمل دا دال ست كه فلكنه زير فلك زهل! متدومرني كه كالمصنتر فلكين بالفرورة تحت فلكمشترى بود وصين اجماع ثمسن نوابت يمسته با قد قر معطا دو د بره كارمن مخرج فيضوط وحيم زحل وسنرى ومرنج حين اجماع باعا نت منظارا صدا ديده نشدا نيعنى دال ب كرفلك مس تعت ا خلاک زحل و منتری و مرنج و فوق ا فلاک قروعطا ر دوز بره و ا قع به وعطا ردها. جرم زیره بخت زیره با مند وقر حاجب عطار د زیرعطا ر دبود و و تبه دیکه در ترتیب سفلین برین نغا ومت اختلافات مناظرت بیانش درین محل اً نکه حرکوکبی که قریب ترایشد را رض اختلا منظراً ن زیا ده می بایشدا داختلاب منظراً ن کوکب که بعیدتر دد د و اختیا ب مناظرعها رئیست از نعا و تعمومنع حقیقی کوکب و موضع مرسی آن وتموضع حقیقی طرن خطی سب کراز مرکزارض خارج شره ويمركز كوكب كذئته ما فلك على تنتهي منبود وموضع مريمي طرمن خطي كه ازمومنع بصر خارج متده با مند و برآی نوضیح مقام فرمن کنیم که اَسبکره ارمض سبّ برمرکزم و تره فلک فیم كه قرب نربا رض بت وتح مركز قمر و ذيتح فلك عطار في كه مرنسبت اول از ارمن بعيديت وز مركز عطال د وط الله مناك على ومنا رج كنيم! زية خط يرى ط كربر كرفروعطال دمروركرده تا فلكإعلى بنقط طآمنتهي مننو دلبط موضع حفيفي قروعطا زيابتند و فرمن كنيم برسطح ارض آرا لبق خارج كنم خط آ رلا كالم رنفط آرا ز فلك على منتهي شود

ياشود

ما وج عم عدا وو برطون و والمناوي الم والما والمناوي الم والموضع مرئى قرباس وطل قرم المناوي المعلمة المحبط فلك اعلى بهم الما من المناوي المناو

) 129(



بغنى محيط بردو دائره كمتصل ندا ندروني بنزله سطج مقعرت وبيروني بمنزله سطح محدب ده بين بردوي بمِنزانين وازَّين شكل نصورتحبيم سه الآث نبوعي كه خط آب بمنزله قط منترك بكنندوا نرامحور قرارده ساكن نصوركسند ومامى محيطات دا الخوك تابد وران تام عود بومنع اول كند در منصورت ظاهرنه صمحيط رسم صورت كروى نايدو ما بيل حرد ومحيط نحن كره را رسم كند وكرا ت محبسه و رخيل بديد آين ومعلوم با دِكه ابتداى تعديداين كرات بم أز ارمق ما يزيت و بم از فلك الا فلاك اكرا بتدالاً الما منذ ومم بابتد والرازة لك الا فلاك كره ميز ديم باشد واكرازة لك الا فلاك شما رند ا رمن سنيز دهم بابتد والأ گذانت بوصوح بروست که نعدد ا فکک س^{یل} بی تعدد حرکا ت مختلع که نیا دا می برحرکنت فلکی مقرد كرد واندنا نفرا بتداءً بوج دافلاك بي برد والدوبعد إزان حركات مطابق آن يا فته اندوازنج بيست که بردا صد یکه حرکت جدید ه سوای حرکا ت منصبطه قده یا فتر ا و دا با نیات فلکی زا ترما جت شده مثلًا ازانجا که حرکت نوامت لبیا راطی بود متقدیان دا نیتند که حرکت جیع یک نیت لهذا فلکتنم لابرا-. تَرِيكِ برَيكِ اللَّهُ فَا لَسَتَدَا مَا نَزَدَ مِمَا يَوَا نَ لِمُنْإِنَّ وَمُسِدِهُ مِنْ كَوَكَا رَبِينِ وَا مخنكف مته لبذا الأك بركيب لألا بماله ننغا تزوا نسته اندوآ لآقديم الايام باعتقا دخهر دحكاكواكبيان ازمنت زبا ده ترنبوده مه آگانا رئيخ سزدي اي النظ كرزار و به تنسد و منتا د و كيسي به مكيما زقوم المُكْلِس موسرة بير بنا الس عاصب إنها في ألم اكتر نقيرها سب و رئت برفا لرموني كوكبي فوق أحل متحكيا مريع زاز الكواكب الانبات و ميزمات جون حركتش را خبط كردند دوبوم بليل بقدريد مباميج بعنی چهل در در نایر و مفتره النه وسی وشه را ایه مؤکر نا داند و آن کرکیب وا مجا **رخیس موسوم کردند باسم** إيناه مهززه الكاما حدان المونين تباليج اول ما ميز المالنشا بكزار ومنت صدوللنشينية كو الباركورو وريد الدري و مريد التري متحك بيم للول و في الما الأند يعنى و واز ده وفيق ونجاه أَنَّهُ كَذَيْهِ، ويا نَدَدِهُ بَالنَّهُ وجِنَّا ، تُونِّنِ لا فيه داين كُولب لا بوسوم لِلْمُرَبِ فينند وتحبيبين حكيميسي باكترا لير**سن ما** در ما دخ میت وخ به ما رچ کشتا کیب بزار و خبت صدو د وسیمیدکوکبی دیگر! فت مابین مریخ ومش میرک در در مالیاً « معا ما با او بو مینی دوازده و قیقه و جهل ویک نامند ده غرالهٔ و میناند و مینالهٔ و میاها العددين كأب لأبه يانس موسوم سانخنند ومنجله ابن سكه كواكب كوكب بالس وامولعت مع ورسية ا و اور تدسی به لمده مزالد رسینها شی کبتان و رانبس صاحب و اعانت د وربین بر أهالعین الله المروني ده و بركاه وجود ابن سله كوكب مع اخلات مركات مشهو دكنت ليس وجود العلا ا نبها مزورى با شدا زنجبت بغلك مربج فلك بالس محبط با شد و بغلك الس فلك سيرس

انکث میسیوم در بهان و واگر عظام په دائر عظهان ده دائره عظهان که برکزکره کذاه و نوسید آن نا بد وار با برصناعت بر منبطاعال مثبت برسطی فلکظم ده دائره بخوزعقلی انبات کوه به من نابه واصر با بخواند و بعض دیرواصر بالنوج په نخت کین په دائره معدل النها در واکنظم و کست بر بوری که برخواند و فلکمیول النها در اگر معدل النهاد به کویند دو فلکمیول النهاد به کویند در اگر معدل النهاد به کویند از فلکم کویند کولکم کویند کولکم کویند کولکم کولکم کویند کولکم کول

ما مركب عظم النريم عكس نتكل الواز ٦ خزنه اول دوم أنك أكر برارشس صغره بو دى

مرًا ، مقابر نبرین برنعس مدا کرشمس شدی ا رض نبیا ان ایک نبی کنت وخسوف و اقع نمیشگرا ما جول وين حالت ينهضون والمفعميثود على شدكه مدارش برمركز الامن كذمشة كم نيرمركز فلكضمن وسرزائره كه برمركز كذودعظم كتركيوم أنكرمنسف معدل النها ومن ومنصف عظمه نباشدالاعظم صامجه ا زشکل یک از دخرنه اول منعا دلت و دوا نرصغان کر از مراکز کو اکب متوکه بوکت ناخ برازی منطقه البروچ مرتب شو داک دوائر را بدا دا بستومن فرانند زیرا که توسهای دافع از دا أره وصه ميان ابن دوا تر ومنطقه البروج عروض كواكتباشه جنانج عنفريب معلوم خوا بنيم * مسيوم « دائره ما ره با نطاب ا ربعهت وآن عظیمالیت که بر وفطب معدل الهار ر دو فطب فلک البروج مرور کند و خرور که و که شکل بدا ز ۱ خرینه اول برسطح معدل انها روسط منطقه البروج قائم با شد و دونطب این و اثره و ونعطه ا عندا لین با تندز براکه مرکاه این دائر و دا ترفطین مرد و دا تروی مرکاه این د ا تروی با فطاب معدل و منطقه کذشتیمت چپان لازم ممت که این برد و دا تروی بر با قسطًا ب اربع نیزکذر دیجم شکل کی از ۱ خرین مذکولی مرورشدگه مرفیطی این دا نره نقط مشکل باستدميا ن معدل النها رومنطقه البردج وانجنين دونقط مئترك اعتدالين اندو دومفطع ابن دائره والإ منطقة البروج نقطه انقلابين خوا نندا كرشمالي سب أنرا نقطه انقلاب صيغي كويزدج بركاميس برین اغط رسد فصل میعن مشروع شود و د کری دا که ما نب حنوب مت نقطه انقلاب متوثی جراكه در نواح شمال مبداء فصل شتاكت آما نواح جنوبي انقلاب صيفي نقطه جنوبي ما شدالفك ستوي نعله شمالی و دومقطع این دا نره دابا معدل النها رنظیرا نقلابین کویند و قوتسی ازین دائره كه ميان معدل النار ومنطقه البروج واقع باشداً مزاميل كلي وميل اعظم خوا نند زیرا که قدر زا و به سیلان منطقهٔ البروج ا زمعدل النها رمهٔ وغایت تباعثم سالز معدل النها د مین مغدارست و آین توس *مسا ولیت توسی دا از مین دانژه که میان قطمعیل* وتعلب منطقه واقع باشد زيراكه غايت بعدا بين المنطقتين إبدا جون بعد إبين العطبيري كمشر « رآ صدان معدا رمیل کلی دا مختلف با فترا ندا برض در رصد و دوالی هی ایک کیصده بغتاه د بنت اسکند را نی با نی ر ومیرکبری «الی نو پنین بمیت وسته درج دبنی و وسته د قیقه ما فنه مست ولطلیو دركي جا رصد وخست وط اسكندراني با في اسكندرير بدالي فائ بديا فتهت و دركيك ا كندرا ني مولانا غيات الدين جنب كاشي دو لاصد الغ أبكي يا في مسمفند، الح ل وبديا فت عده در مشتد دو بزا د وببت وبنت اسكند دائى افعنل منهدمین اکتاخین مردا خیرا فست معفور در رمد محرسًا بى با فقت مجال أبا ديد الوالح * يافت الجيئة كثر از فدم ابن اخلان را محول بر كرى ألات رصدى نموده ابد و برخى ا زمحعان جول لولا بأصلاح الدين و ملا على توشعي دا ما وج ونسلِم كثرى اً لاتٍ كم منشاى اختِلا من مسبت ظن غالب آن متَّدك مح كى مهت كر منطقة البروج دا سر معدل النها وحركت مبديدك بسبب أن انطباق وانفتاح مترصدست چراخلافی كرلبب مرى ا ما ت مترتب مميشود خرورنيست كه بميشه مجانب نقصا آن با شد بلاكا بى زا بدبا شد و کا ہی ناقص و بدین صلامت فلکی و کرنا بت کرد ندمحنط بغلک البر و جرب و عبر معلقه اس در سلح ما ره با قبطا ب ا ربعهم و دوفطب أن بهان دونقطه اعتدالین و حرکتش نتها لاً و حینو گاست __ اما ا زا نخا که نصعن منطقه البروج حانب شال معدل النها ررت , نصف د و مرحانب حنوت مظنون شود كه نصب آن دا ئره ا زَحنوب لِنا ل حركت ميكند ونصف آن با نعكس ، از وجوداين مح که لا ذم سب که در کدام زما نیم تقبل منطقه البروج بر معدل النها دمنیطبق منو د و در تمام رو زمین فصول آربع با نما نیه با طل کردد واعتدا بی که برای بربقاع حاصل بودمستی شود و آلا کیمو موالیدمتنع کردد ملکه مرکبات منحل به بساط شوند و و قت فیامت کبری که درکت سها وی موم بهت بهین باشد و چوک بعد انطباق انفتاح رو دید در نجالت مواضع جنوبی نتمالی کر دند دشایی جنوبي ومركاه انعتاج بعررمبالج رسدم_{يم} موضع بإزاعتدا ل مسفى بديداً مدو توليد راليد ثل^{يتود} ظا برشود وتمچنا ن تا آنکه انعتاج بغایت دسد در نبوتت نیزاعتدال زایل شود چه صبی که افعاب د دنصعن شمال با متد در نواح جنوبی ا زخط استوایمیشهٔ نب با شد ولبب اسپتیاء بره ننو ونما موقوت باشدو بمجنا ن صبى كم افتاب درنصف جنو بي بود در نواح أمال مالت مسطوره موج د متود وا بنوقت قيا مت تانيه با نتيد من تعدأن ا زما ب د كرميان. منطقه البروج ومعدل نقار سبمنود وچون این تقارب بجدی مرالی رسدما زنگوی بدید کرد د و تا حینیکه آن را انطباق تانی روند مدننو و نابا قی ماند تیس در یک دور این فلكب جار نيامت وجها ركوين باستد ومرزا خرالد زنيرازى درمرح زج عوست ا بن حرکت مبلی دا منصبط فرموده مه برین نمط که عدت مشد دصدا برخس دا از عدت میز ر صدخود كم نمو د با فى ما ند ١٨٠٠ كب بزار دينت مد د بنياه سال شمسى و سمنين منا صل ميا میل کلی مرصر دخود ومرصود ا برخس براً ورد و اکن x الله x و قیقه بود و بی برد که در مدیت منين نړکو پره سيت وينج د فيغه طي کرد و چون ظا حربودکه نسبت ۱۸۰۰ سال موي ۱۸ مفترج Constitution of the second of

جرمی دلوح ت واول دا مره که با قسام بردج دوالده کا نافشها اینت أن سائرمنا طي منوكه داغير معدل الهاريه ين مت تعيم نمود و صفرت بأم برديج تبييكينند بالميام أيمان عجل خود خوا براً مدی انتباه به از انج کنشت سای شدک نزد با نیان علم بیت بروج عبارت آ د وا ز ده کا مسطور کهت وصورالکواکعب کرمحا دی آن اقرام داقع نو دسسبهمیران کند بإسمالجال ز آنکه آن صورخ د نغس بر و چ ا ندجنا نج مزعوم منجا ن بندا سبت وجان بسب حركت فلك نامن صورالكواكب وكركب لازم آمدكه وقبًا نو ورًّا صورا زحمه بر و چشبا عد شود دمیان محل بر وج حقیقی و بر وج مصطلح ایل مب رتما و در برصانجه درسنه حال تفاوت مذکود تامیت ویکدرج و دوا ز ده د فیقه رسیده مه وازین جهت است که نجویل صرکوکب در پیزجی پیش به دیان ۱ ز وقیت نتی پل بونانیان بعد مدتی شیو كراً نِ كُوكِ ا زَحِكَت خوليس ابن قوم نفا وت را قطع كند مَنْلًا أين تومس وا أفناب ا زحرکب خود در مبیت ویک روز تا په و دوا زده ساعت و مفت د قیقه قطع میکند بس از تحویل حل بعد مهین مرت سزکرات میکه و اقع شو د وفس علی بزا و لیکن باید د انست که صور کواکب اصلاصلاحیت کرد انیدن برج ندا رد چراکر ابل بنر ا د بی تا مل کیزیر میدانتند که جون مقدا د صربرج سی می درج نقرط مناسبالین.

يُلُون برج إستد چراً دصودت بعضى بروكم و درطول ا زئرى و درجلها رقليل منه منلاً حل ورصد رحاق بدتمام آ وكسرطان درجه دس قريد كواكسد درصد بدلج نثريد واكرمين حق بائت كهصور كواكب بروج مستهلين کمٹ اُ فیاب در حل زیادہ برسیت و کہ روز نبامشہ و ، مبیا کہ مبت ویک روز بو د وہجنین ماہ سانون که زمانهٔ مکن آفتاب درسرطان سب دواز ده روز وچندساعت باینتد و ماه بها ان که زمانه مکنشسس در اسدست سی و نه رو زبود و خبین شیت پس صور کواکب برج نیامند * « چها رم بودائره میل ست و آن عظرالیت که بر دو قطب معدل النار وجروی مغروض از منطقة البروج با برط من خطی که از مرکز عالم حارج باشند و برکز کوکب مغروض کذشته تا فلک اعلی متبی کردد مرود كرده بإشد وقوسى ا زين دا تُره كُ ميا ن منطقة البروج ومعدل النبار وافع شود ولشرطيكم ران تعلق معدل واقع منا شداً ن فوس رامیل اول بهان جزخوا سنذ که بران جزاین دائره مرور کردیت وتوتشي كه لنبرط معلوم ميان طرنت خط مذكور ومعدل النبا دمحصور با شدِاً برا بعدين ن كوكب نوا کخط مذکور برمرکز سنگذشته سبت و فایده فرص این دا نگره معرفیت میل ایزای شعلقه و بودکوکب ا زمعدل النها درست ومرآ د ا زبعد درینجا قوسسی ست ۱ زعظیم کمرا قسر تر ۱ زا ن قوس د کیر یا فته نشود واین صفت برنسبت معدل النه*ا ر درغیر و اگره میلیپیت ج بعد نقطه ک*ه از معدل النه*ا رمطلو* · اكر رنغس قطب معدل واقع استندد رسيصورت بران نقط دوا ترعظام غيرسا بي العدد مرور كردن مى توا نندكه اطلاق ميليه برصر كمصا دق ب وبعِد آن ا زمعد ل النها رسمين، ربع دورست واکران نقطه غرقطب با شرد و د وا تره عظیم برا ن نقطه کذر د و برفطبین معدل نکذر د ا زین د ا تره تومسكه مبان معدل ونفط مذكوره و اقع سنو د إعظم بإشدا زقوس مبليه ج قوس مبليه و مرّحاده *می با شد و این قوس و نر فائمه ا زمن*لت تو*سی که صلع مسیوم* آن جزوی ا زمعدل النها د بود و قومسی ا زمنطقها لبروج که میان نقطها عندال ربعی و این ر^ا گره بر توالی بر دج و اقع مشو^ر ٱ نرا درما بت سوا خوا نند و آنج ا زمعدل النها رميان را من المحل و اين و ائرَ ومحصور بود ñ نرا مبطا لع کویندنقیاس درجا ت سوا و دائره مبلیجنشخص کنیرست و باعتبار نوع وا و د ۱ گره ما ده با قطاب اربع نیزدر میلیه داخل کت بنا برمرودکش بر دوقطیب معدل وقبطبین این دائره مهیشه برمعدل النعاد می باست. زیراکه بمچنان کم ۱ بن د ۱ نره برقطین معدل مرور کرده سب خرودست که معدل بزبرقطین آی مر درکت دیمکمت کل برویه ۱ ز. به خرینه اول 🐇 🛒 منجم

داً ن عظیم البت که بر د وفعلب منطقه البر وج و طرف خطی کهر کن گوکس کذشته به مند دبینک اعلى منهى كرد د وقوسى ا زبن د ا بره كه ميان طرمن خط مذكور ومسطقة لبروج د قع منود د . ؟ ۱ ز ربع نبود اکن قومن عرض بما ن کوکب با شدیعنی بعدکوکب ازمنطر البردج واکر لوک مطلوب العرمن من مت قطب البروج بو د و ما شد د رنبصورت دا تره عرمن آن غير سذا يُعند با شدو عضش ربع دود بود وقومسی ا زبن دا نُره که میان بعدل اینها د دمنطه البروج از حانب ا قرب واقع باشد آنزا ميل ناني جز وي خو انند كه اين توب بأن حزومنها البروج مرور كرد وسب و توسي ا زمنطقه البروج برتوالي ميان در الحل ميا درا أره واقع باشدازل طول کوکسب و تعنویم کوکسب کومیند بعنی تقویم آن گؤکسب که این دا نره برصیه بمرکزان کذشته كذمشة ربت و پوسسيد . بنا بَدك اكرط مست خطئ دا نُره عرض برا ن كذسترست برنس منطع البرج منهی شود در نبصورت کوکب لاعرض نباشد واکر مرکز کوکب برنمس قطب منطقه البروج وا قع سنو د در نبصورت صلاحیت تقویم آن برنقط از منطقه البروج دارد بنا برنگزده بر عرضيه الما انب أنت كه راس الحل لا تغويم آن كوكب فرار د بند وقطبين اين د ائرم بُيْر بردائره منعلقه البروج مى باشد بنا بر برورس برقطبين منطقه * ستسنتهم * دا ره افي ست وآن د ائرُه لبت ما من سلطح ارص را بموقعت ناظرو فاصل سبّ منّان ظا بروخفي فلك بتو ابسار وَسَمَى بَ الْحَرْصَى وآين دا بُرَه بمينه ازا فَى حَيْقَى ا صِغْرِبا سُدُوقَهم ظَا برمعَصُولَ إِنْ ايرُ بمیشه ا زنصف کره ا صغربا شد آ کا در حکم عظیمت بقیاس ا فلاکی که ما فوق فلکشمنس زیراکس بنسبت این اظلاک نصعت فطرا رمن را فدری محبوس نبت و افی حقیقی عظیم ایت موازی فی صي كم بمركزا رض كذنته بإشد و دوقطب اين دا مُره نقط سمت ا را س ونقط سمت العديم ز پراکه موقعت نا ظریمنزله مرکز این دائر دست و قامت ناظرد رمکم عودست برین مرکزیس اکاراز _موقف نا ظربرا مستقامت فامترش عمود می **خا ر**ج کنند حرورست که برمرکز ۱ رض کذر دمجکمشکل إنه خرنبها ول وبعدا خراج خود ا ز صرد و حبانب تحم شکل گر از نمین حرز و خزنبه بر دوقط این ،ایژ كذردكرانج مإنب مرنا فإسه سمت الرامق باشد و د مكري كه مقابلاً نست سمت القديم بامند و تختیقاً ن مب که افق صی دائرهٔ لیت کوم تسم شود برسطی فلک اعلی! زحرکت یک ملز -خطی که خارج با شد از بعرو ماس شود مسطی ا رض را و منتبی شود تا فلک علی وا با منید طرمیت دیگریش که منعبل بعرکت و مع تما س سطح ا رض د و د ه نما م کنند و در

حقیقت مین دا نره فاصل مت تمیان مرشی وغیر مرشی ا ز فلک ا كا وضعت لسب قرب وبعد بعرا زمسطح ا وص مختلف بمرتبود كا بي منطبق استدرا فترسم عني اول وكاس افق حفِقى دكاسى زيرانق حفيقي فسترو برآى ايعماح الميعنى فرمن كنيم أسبته كره ارص وي و آكره فلك عظم ومركز مسترك نعظرت وخارج كنم فطرع حروان بنبزلاقي حيقى باشده برأديم ازنقطه ح عودح و برور قاطع سطحارمن دابرت وخارج كنم خطط سي ماس ارمن والزفعطات والين خط بزالا في حسى معنى ا ول إ مندنسس اكرلعبر بنقط تبهر وا ذنقط بعرضلی که ماس سطح ا ر من را بربینه خطب مكست استدوظا برست كه بعد حركت خطب كم مع سكون نفط ب دا مُره بربرا منو د كه فطرمن خطط سيرب درين بنكام ا فق حي معنى ناني تنطبق لربي صىعنى اول شدىعد ورأريم ا دودنعط و دوخط و دول ماس سطى رين ويزوريت كم محل ماس دوخط بعنی دونقط کے کی غیرنقط تباشد دلبب تساوی و خرج طرورست که این دوخط ما بغدا خراج خود برنعطهم ا زخطُ ب ملا قات كنندلس أكركم برنقطهم بَاشَد درين صورت خطخا رج ا زلمو مامس ا رمن خطم كو با شرو تعدم كت نود د ائره بداكندكه قطرت باستدو تآمر قبطرا فق حقیقی ست پس د رنمیسورت افت حشی بمعنی اخریباانق حقیقی منطق استیر من تعداً ن فوق م برخط م فعط قرفر فن كنم وبراريم ا زنفط قر دوخط هسه هرع ماس سلح ادمن دا وچون نُعَطرَ هَرِ لِمندترا زنعطهُ يممت إنْداً ا ين فوين فرو تراز د وخط تم د م ر واقع ننونر وخط ستع قطردا تره او د كه خطره ستر معير أن با شدلس درين شكام افق حي زين حقيقي دا فع شود وازين بإن وا موكنت كه مرجن يصرا زسطح ا رض مر تفع شو د قدرمري ا ز فلک زیاده نرشود و قدرخی کمتر و موکداین بیان نقی مت که در تعلیمات سخ د ا فروزشت سب خلاصه مفولس أكرا ذكياى فرنك آكستى سياختنارا ز ابرلني تشبيح بغايت صغيينل منغ کلان وسیلم ظاہری و اِ ملنی آ نوا از روغن مغری لج کرد'نرٹا ہوا نفوذ ککمندوز ا^ن کشتی خُرد مربوط کردند یا دران توانزنسست و نام این آله بون نها د ندو درفصای آن مواسی فی از ا اجزای ادمی و مائی مرکردند تا با لعلیع آن آله حانب علیمیع دکنزاری دارن او بعداران کا فنانج و کردیج

اَسْنُوا زاید بود میلان قطب برمعدل زیاده تربا بنیدوا فق اکل فقط تنصیب معدل آلها رکن توقیل آلوا یوسه دومدارس و سی را که در دوجنب معال الها ر واقع با بمندما س شود بحکم بنیکل آلوا ز اخر نیاول و مراری که ما نسب قطب ظا برست ا بدی النظه و ربا شده کواکبی را که نیفس این مدار با بمندیا از ان نجا

شّمال واقع ننوندا صلاغ وب نا شرويمنيّه نو ق الارض دند و مدار که جانب في طب خف سه ا مرئ لخفا باشد و کواکبی داکه ۱ بین این مدا ر وقطب واقع اند طلوح نیا مند وسم بیت تحت الا دض باشتری ایر مرادات داکم بیان معدل و دومرا دمتاسه واقع انربرقسم مختلف سا ز دانکرمیان معدل وضطب ظاهر

قسم ظاهر صربا عظم ا زنصف دائره باستدواً نگرمیان معدل وقطب خفی مت قسم ظاهر مرکیا مغیاز نصف بود کیا شکل کی زحرز مذکو ربلکه مراری که قریب برا رقط ظاهر باستند احزاق منم ظاهر شن اکنزا

اذا جزاقهم ظاهر مرار کربعید تران فط بطایم کم شکل لگ و ازین جب که جون اَ مناب از معدل النهاد بجبت قطب ظاهر بود زمانه نها د زیاده ترازز اند لیل با سند و صرحیند که مراواند

معدل النها د بعید بود نها در کش طویل ترما شد ولیلن قصیر ترو مرکاه افغاب از معدل در جهت قطب خنی بود نها د از منب کوتاه باش و صرحیند که مدا د این جهت از معدال عبید

و دنها رس نعیرترا شرولبلس طویل ترود ائره افی معدالها روا بردونقطه که فطع کرد مهت یی

إذان نعله لا كربجبت مثارق كواكب واقع مت نقط منه ق كويده ويكوى واكرمقابل أنست نقط

تختب نا مند وخطمتوهم و اسل ميان ابن د و نقطه لا خطاشر ن وتغرب نامند دمنطة الدمه

إبر ردد تعظ تنصيف عايد نقط كم متعنل نقط مشرق الم متداً نزاطا لع وقت ومركز ببت ا و ل! مند وتعظاداكم. لا كر منعسل مفط منرب بب غارب ومركز مبت سابع خوا نند وقوسى ا زين دائر . كرميان نقط مرق وماد کوکب و اقع با شداً بزاستنسمشرق بها ن کوکب کوینوا کر مدا دستما لی مت سعة مشرق شمالی باستد واكرجند بياست جنوبي والخدميان نقط مغرب ومرا ركوكب واقع شو دمعت مغرب باشد شمالي ما حجو وتبعث مرق ومغرب الأباده ترمينور الزربا دنى ميلان افق برمعدل النباد وغائبت ابن زبادتي تا ربع دور دسر واگرمیلان ا نن ا زین صرح زا به شو د مدا رکوکب که معت مشرق یا مغرب آن تا ن « درسید «سب تماس افق را بکذار « د از فوق افق ا بری الغلبوریا از بخت آن ا بری الخفاکر« و دوائر خارم دا زى افيّ انج فوق الا رمَن با لِع مَا سمت الرائس باشنداً برامق الم اسْان ارتفاع خوانند والمج نحسة الارض بالغ تاسمت القدم باستندمعنظرات انخطاط تامند وحائمك قطب معدل أثبا محا في يسمت الرانس با متد دراي وائره افق منطبق برمعدل الها دشود وبدا دات يوبي بعيرمة غل ارتباع والحطاط إشندي بعقتم بهره اثره نصف النها رئب وآن عظم يو ذكريد وقطب مد الهابر و دو قطب افق كذر دوآن فاصل به ميان نصف بشرقى وغربى ملكه ميان نصف صاعدو ٤ بط و تنفيعت كندا فن وابرزوا؛ بى قائمة برد و نقطه أ زاكه فرىپ بقطب شا لى سه ونقط نشال خرا نند و دکیر را کرمتصل قعلب حنوبی بن نفطه حنوب کویند وخط وا صل دا میان د دونقطه مُنال و حنوب خط نسعت النها رنا مند و تنزِ تنصیف ی کند منطقه البر وج یا بر د و نقط آنکه فو ق الا رض ب مسى ب بركز بيت عامشرو و تدالها و آكو تحت الارض ب موسوم ب بركز ببت رابع و وندالار من و بم تنصيف كمند جيع قطعات ظاهره وخفيه معدل النهار ومارد برمیه را بکم شکل البط ۱ ز ۲ خزینه ۱ ول و ۱ زین جبت رټ که ز ما نه و صول برکوکب ۱ ز افتار خی تانصت النَّها دمها وى با شد ز ، ز و صول آ نرا ۱ زنصف النهارتا افق غ بی و فوسی ازین دا تُره كه ميا ن معدل النها د وسعت الراس باخيدمسى كت بعرض بلا و ابن قوس وليت فوكل ۱ زیمین دا بُره که سیان قطب معدل النهار و دائره افتی انها نب افرب واقع یا شد زیراک بعد سان عظیه ونطب عظیه د کر بعید مثل بعد عظیه د مکرا زقطب عظیمه اول می با شد و این قوس در تقبقیت ارتفاع قطب **ظاهر معدل النها رست ازان**ی و از نجیت میشترا رباب م*ناعستا*طلا عرمن بلد بر ا دنفاع تعلب ب**ظا** برمعدل میکنند و فوتمسی که میا ن سمت ا ارا س و*قطب معد*ل ا لهًا ديا ميان ا فق و معدل ا لهًا وتحقود يا شداً بزا نمام ء من بلرخوانندوداً رُه اده باقطاب

در یک د وره فلک اعظم دوما د برین دا تر منطبق مربود و با بد دالت که درع می اسعین د مرصغی که قطب معدل الها رد دانج برسمت الراس با سند درا نجاموا قع ۱۰ گره نعش الها د ما بن معنی غیرمتنا ہی با شد جربیب ا نبطیا ق تعلی معدلی برفطب آفق د وا پُر خِرمتنا ہے *رہن برجار* قطب مرودمی کنندتس دا ئره نصف النها را نجا دا برُه با ده با قطایب ا دِیع با شد پر مشتم دائره اول نسوت سروا نوا دائره مشرق ومنرب نيز كوميدواً ن عظيم كتيت كه برنفاط مشرق ومع وسمت الراس وسمت القدم كذرد وقطب ابن دائره د دنقط شال وجنوب سب وابن دائره فضل میکند هر مکی از نصف ظاهر و نصف خفی فلک را بر بع شالی و ربع حنوبی و و ص از تعیان دائره معرفت مبدائم من كواكب سمت جنائج دربان دائره ارتفاع عفيه معلوم خوا بدشترو این دائره و دائره افق و دانره نصعالها دمنف منبود بریک از نصب ظاهرونصت خفی فلک نجیار ا رباع و صر ربعی مثلث قوسی متسا وی الا مثلاع با شد و برصّلعش نود درج زیراکه بریک ازن دوایر تکانه بإقطاب بردو دائره بإفسوكذ شترست و درخط استوا دائره اول السريت بعينه دائره معدل النهار مابشد و در عرص تسعین این دائره مفقود بود بنا برفقد ان نفاط اربعه بعنی مشرق و مغرب و حنوب و مشمال ایس نهم سیجهٔ دائره وسط سماء رویت ست و آن عظیمه ایت که بروقطب فلک لبروج و دوفطب افق مکذرد و بردو لا بزوایای قاعه قاطع با شدو دوقطب این دائره دونقط طالع وغارب پاشند با د اسبکه منطفه البروج منطبني را فق ناشيد واكرمنطبق باستند در نبصورت ابن دايُره برد ايُره اول لسعر بينطبق کردد وقطبین آن د ونقطه نتمال و صنوب با شد و آین دا نُره تنصیف میکند *میکند هر یک* از نصف ظاهرونی خنى منطقهالبروج لانجلا ب نصف الهاركه أن تنصيف حردونصف مذكورتميكينه مكروقسيكه دوطبخ لنوس منطقه البروج بإافق باستندم درميوقت ميان مقطع نصعت النهاريا متطقه البروج وحريك إزنفط طالع وغارب ربع دوربود وصركاه واقع شودقطب شمالي بروج دري ض نزل ل عبانب مغرب الز نصف النها ر دربن ما لت ميان مقطع مذكور وطالع ا زبر وجي كرميان إول جدى و اخر جزرا بمحصودانداکنرا زربع با شدومیان *غارب* از بروج با فیدا قل از ربع زیراک منتصف طالع و غارب شرقی می باستدا زنصف النها روا کرقطب البروج سنر فی با شدا رنصف النها *درعروض خرکور* انچا زا ول *سرطان تا آخرتوس میا* ن مفطع مذکور وطالع واقع باشدامّل ا زربع *بود* وميان غارب اكثرو درع وض جنوبه حال بالعكس باشد و درخط استواصني كه است دا لين وا نعلاً بين طالع باستند در ميصورت مرنصعت النهار الزمنطقدا لبروج ود؛ يُره وسطما

دا مدى با مند ومغط أن بر تربيع طالع دعادب والغمنيود و در فيرا بن دو و منع اكر قعلب الروج نيما فون الا في باستدم أن حكم موضعي باشدكه عرضش شمالي بود و اكتفك حبوبي نوق الافق بود دري بنكام عم آن حكم بلا دحيوبي العرضُ مُرمتُهِ و درع صلّ عين دا يُرونصف النها ر دوسط النها و ما ده! فطاب اربع متحرم مُسُلط ومنصيف تطعه ظا برمنطنه البروج مي تابيد ونام ابن دائره وسطالهاء رويت براي ألت كه جول مرو رئنس برقطبين فلك البروج مغرو ص ست و مه كواكب توات برين فلك ١ ند ير ديد ، مرشبونديس روميت ابن فلكب بلبت روميت سائرا فلاك اشترست ازين جهت اين فلک فلک روست با سند و د ایره که برقطبین آن کذر دمسی برا نره وسط سما د روست با شد و قوسی ا زبن دایره کرمیان قطب فلک البروج و د ایره ا فق از طانب اقرب واقع باشداماً ٤ بين قطب افن ومنطقه البروج ا زجانب اقرب أنراع ص اقليم الروية خوانند وابن قوسس بعينه قدرا رنفاع يا الخطاط قطب فلك البروج مي باستدويتون اين توس منابهه بود بغوسس عرض لمرا دنصعت الذنا د لهذا آنرا نَبز بوص نا مهد ، و منا بر انتسالسن بفلك البروج مفيدما قليما لرويه كردند وتعين ومعرفت قوس بحرص ا قليم الرويه دراعال كسوستعيس بكارى أيرجا كير در محلت واضح خوا برسد به ومم د ائره الريتفاع يه است وأن سُطِه اليت كم برد وتعليا فق وجزو بي مِغروض انهِ فلك البروج يامر كزّ كوكب مروركمندووي ا زين دائر ، كرميان انن وجزومغروض يا مركز كوكبُ وا قِع شود نِسْرَطْهَيْرِ زَيار د ه ا زُريع دولاً إَن قوس لا ارتفاع جزيا ارتفاع كوكب خوا نند اكر جزيا كوكب فوق الافق استدواكر تحت الافق باشد قوس انحطاط ناصند و در حقیقت قدر ارتفاع و انحطا طهجب این و و قوس سب واطلاق ارتفاع وانحطاط برقوسس مجازاي كاندبرا رنفاع عبارت انخط مستقیمت و اکر در ارتفاع وانحطاط افو ذا فن حقیقی بود ارتفاع وانحطاط حقیقی اشند واکر ما خوذ انس حسی بردحسی باشند و صرکاه مکزکوکب بزیکی از دو قطب افق واقع شود درنجا دوا تُرَا رتفاع كثير باستندا ۱ اعتبار دائر ه اول السموت لا باشد وطرت ارتفاع را كه لمعتق با فرّست نعط سمت خوا نندا زمِن حبت د ا نرّ ه ارتفاع دا در مسمية نيز كويند وتوسى إزانق كرميان نغط منرق يا نقط مغرب و نقطه سمت محصور باشد توس لسمت نامندوقوسى لاكرميا ك نغنط ممت ونقط شمال بانقط ح بر و اقع با شدته م سمست نوابند تسسطت نرنی شالی با شدوس فی جنوبی و غربی شالی و غربی جنوبی و مرکاکوکب بر دائره

ا والمالسوت بود قوس معدم باشد ونقط سمت نقط مرّ ق با مغرب با شد و تركا . كوكب زير دا تره نعست الها يغ برغرنمنيل ممت الراس در نيوقت تومسمت بؤد درج باشد ونقط ممت نقط شمال إلى نقط حنوب بود ولم با دكر منجل دو الرُعتر عظيم ينج دائر ويعني معدل النهار ومنطقة البردنج وَمَا رَهُ الطالب الرّبع و دائر مل د دائره عرمن مجرد بقیاس سا و بایت جا دن اندینی ا کرا زمیان سلید او جو د ا رین نیا پذیروی داین د دا تُرْبِحِنا نَهُ بِرا فلاكتببت با في ما ند ونبج دا تُره با قيه لعِني ا فيّ ونصف النبار د و ا تُره أو النسخ و دا گره وسیط سیاء رویت و دا گره ارتباع بقیاسی از ش زفلک ما د ت شده انداکوارش را ازمیان بردا رندو چود این دوائر برنگک صورت به بندد ید محرز و جوسم دربیان آلات دصدی وطربی معرفت مفاد برفسی ندتل برگیب مفدند و مبیت آنکت فن مداید د نوبیت د طریق صناعت اکات رضد به شهیوده بر ب بد درموفت خطفصت الما ورصده رض بادومهل کلی ومعرفت میول جزید مدح بد در رصد زمانه طول شمس اعتلیم يح بدر آر صدحلول تمس را نقل بين بدره بر در رصد طول وعرمن والقطا ركواكب برويد دروس وست شرق ومغرب كواكب « و « درمعرفت بعد كوكب ا ز معدل الشار» ج « درمعرفت غايّه ادتّغاع: والخفا من كواكب بدط به درمع فت مطالع البروج ورخط كتوا بدست بدردمع فت تعربل الهار وتوس النبار و تومن للبل وساعات النهار ومساعات النيل به بإيد و رمع فنت ميطا فع البروج وربلدم لمعطم لمعض ب « ددعل عکس مطالع بعنی موفن طوا لع ۱ زمطا لع « مي « درموفت مطالع درج مرکوکب « بد « دوم مطالع طلوع وغروب كواكب بديله به درمع فهت سمت ا ز ا رتعاع و ا نخفاص كواكب به يوايد درمع فت ا دُبكاع انسمت « بد د د معرفت عرض اقلع ر ویژ بد ہے بد در انمسیخ اچ بسدمیان کرکیب بدیسط بد درمع فیت خالع ا (ارتفاع به سے بد درمعرفت ارتفاع کو اکسیا زمطالع به مقارم 💎 به در وکرمعتی زمیده وتعديداً لات دمدى وام دمطلوبالرصدة بردالست كه رميد و لغت معن حبِّم وا شتن بهت و دراً صطلع ا دیاب شت عیا دنهای ا ذاکا مراحنین ۱ و قانت بل نع مراکزگواکب برنقط معیْدا زنعاط در انزعظیم ه صغروکه برا فلاکششخس اند و دا لنتن مغا دیرحسی ا فطا دِکواکب ب*ایستعانت* آلات مخصوصه آل انمور مدرکه بارلذات در رصد بلد و سیل کنی وسیا تر سیول حزیبه و طول و عرص و سیخترق ومنع بسید واقطادهی کواکبهت و کم قی ا مودمشل معرفت مقداد ۱ بین ا (کرین و مقدا دحرکت و کنیا ومقا دیر تعدیلات وغیره بهم قوا نین برندمسی وحیا بی به بعین اُذی محسوسات رصد ثیالیا می گردد ونیزنعفی ا زمحکوسات رجعه به نعمی دی ما تو عد بندسه وحیاب معلوم میشود

جنانچه در انک دات د بل واضح خوا مدکر دیر و و اون_ځ با د که آلات رصدی د و کونهمټ کی آنکه صغیر لیم ا ونصیف قطرش زیاده از دراع نیا شدوا زروی آن اعالی رصدی بوقتی ازا وقات حال کم معلوم کسندا ماضبط حرکارت کواکب برای زمانه مدیدستقبل از روی آن متعذر با شدوشهود بمجواً لات كره مصنوعه واسطرز ب و ربع مجيب مت وقه انكر كبرالح باشد ومحيطس باحزار ما دون در حرتقیم پذیرد واز دوی برصدا و فات حال بتدفیق و صم ضبط حرکات و تعین ۱ و صاع كواكب بزماً ممتقبلهمفروصة توان كرد وشهور ترين تتمجواً لات ذآت الحلفين وكبذ وسدَّس فخرى ومُلَّفُهُ اعْنَدا لَى وَ صَلَّفَهُ مِنَا مَلِهَا فَفِي وِ ذَاتَ الْحَلِي وِ ذَاتَ النَّعِتِينِ وَزَاتَ النَّعْتِينِ بِ وَمُسَرِنُونِينَ مِنَا آلتی اخراع فرمو ده سب مسل بکستر که در جی خود منل آلات نسیم اول سب و درمعنی بهری ال^ت فنم انيميت و دربن ما مع امن سدس انعكالريمية وازاعات آن مينتراعال دقيقه رصدى معلىم نيود ﴿ الكشا مَتْ اول ﴿ دوتعرب وطرين صناعتِ اَلات دصدَيْت بهوره نفن بر دوازد عل معل اول پد درساخن کره مسوعه ب ار نجسی کروی از برنج ماخنت داخنال آن میچهالانستدارت و برسیل مقاطره دران دو نقبه کنند و این نقبتین را بای دوقطب عالم بندا دند ومنطقه این دو فطب دسمکنندواً نرا برکشه صد ونتست جرمت و پنقسها زندِ واین دا بُره مقومه بجای معدل النها رست بعده عظیم دیر رسم کسند که بر دوقطب معدل النها دکذرج واین دا نُره ماره با قبطا ب اربعه با شد و آزین در اثره مبتد ا دفطب معدل الهار توی کنندکه بغدر میل کلی ما شد وطرف این قوس را یکی از دو تطب فلک البروج قرارد، و منطقة البروج و منطقة البروج عند المن فطب دوم معدل بفيسل قوس ننل ميل كلى نطب دوم منطقة البروج معین کنندو با زاکی این د وفعلب دارش منطقه البروج رسیم از ندکه التبا معدل النهارشنا شودلیس د وقطب دا آزاقطا ب اربع که با بکد کرمنصل اندفطب شیمالی قرار د بند و د و با قی لإفطب جنوبى و در منوقت برمنطقه البروج بغظه اعتد البن و القلابين خود منتخص تماه باشنده بیج د ائره عرضیه د مکرسوای ۱ ده با قطاب ادبع برد وقطب منطقه البروج کذرانند تا قسمت بروج د واند ده کا نه راست اً بدو صربرج را برسی د رجست وی قسمت کنند و از نعطه ا عِندال ربعی نامهای بر وج آغاز از اول حل نولبندواد^{قا کا} در مات ہر برج بنز ابد بنج بنج بائنش شش نبولیند تا ہر برج منہی ہر قم سی شود و سجنین درج ت معدل النهار را معلم با رقام عددى كنندمتر البينج بنج يتمنشن شن وابترا ا دفقط

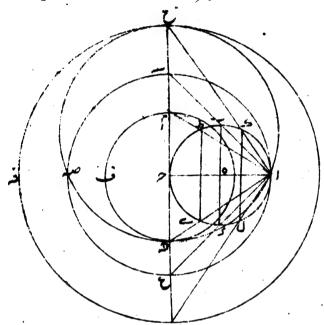
اصا الله و « منها لين نبر بها ك نقلها عندال درسا ندلس برميدا رقم « « « يا « و « ورمنهی رقم « شد سپد پرسيا واین ارقام دا ۱ رقام مطالع حو انتدبیده صور الکواکب دا برعایت طول وعربی برکوکب مرصوره مطابق جدا ولو زیج جدید رسمکنند و مک حلقات زندمتوا دیا اسطوح بنوعی کی فطرا ندرونی آل وی ا ز فطرکره زاید با سند و درین حلفه دونعبد منعاً طرنیزکنند و کره به اند دون حلفه کرده درنفها ۱ ربع یعنی د و نقید کره و د و نقیه این ملقه محوراً منی نصب کنند تا کره اند کژون حلقه و صلفه بادای کره بی مزاحت بکدیر کر دیده با شده این حلقه را نصف الهٔ ارنام نهند و یک روی این حلقه را برسیمیر منصت درج ضمت نما يند و بربر ربع إرقام درجات مبندا ا زقطبين ومنهى تا سمت المراس وسمت الغدم دمسم كنند تعدا زان حلفه ديكرمتوا زى البطوح كه سطح رولس بهاته السطح دو علمة نصعنا لنها رماشندو ومسعت إندروني أن مثل وسعت حلمة نصف النها ربود و برردي أن والمجننبد داً نرا بچا در بع منسا و ی نسمت کنند و برچه رنقط قست علامت مشرق و مغرب و حنوب شیمال تبت کنننده برد بع لا نود د د چست کنندوا د تام اعدا دسش مبنعه ۱ زنعظ مشرق ومتز بنرا بد بنج بنج باستس من بن من من من من من من المسلم الله الم الله من الله المناسلة المناسلة المنسلة ا وآین حلقه بجایی افترست و زیراین مله چهار خانم سنسا دی که طولت ازنصف قبل کره زاید با شد ترکیب د بندونصف حلقه د بکر زیر حلقه افق نبوعی که یک طرف این نعسف ملة محاذى نقط منرق وطرف دوم محاذى نقط مغرب منتى شود وسطح أن برسطح طلة في قائم با شدر مركب سازند و آز حلفه افن محاذى نقط شمال وجنوب و ازنيم حلقه محاذى سمت الغدم بقرِرنخن مِلعَ نصف النها د فا دع سا ذند تا كره مع حلقه نصف النها و دوحلة ا فق فرو نشيند بنوعی که نصف کره مع نصیف حلقه نصعت النها د با لای حلته افق با مند ونصف زیرا ن وطفاقی مع قوا نم سی برسی کره ست و یک ربع حله شبک نعشم با جزاء نود کا نه دوست کرده صاحبه نم نفست که اصلی نصف النها د دارندگی دستی فیت منعت کره کامل شیده با شید و کل بن نصب کره آفت که اعلی طح مهری موازی افق حمی پرداکنند و بطرزی که د را نکشاف آیند ، فرکودیت طقانصطالهاد براً دند وکرسی کره دا برین مطح به نهند بنوعی که محود وخط نعیف النها دبر مکرمت ما مشنده وا کره را بقدر وض بلدموصنع اتخامت بر تغیرا زند در بن وقت کره بر دصیمطالخصب شده با ﴿ عَلَ دُوم دَرُصْنِعِت إِسْطُرِلًا سَبِ ﴿ بِدَانِكِ ابْنَ اسْمِ دِنَانَى مِنْ مُركَبِ وَمَعَنَانَ وَدُوْمِنَا فَيَالِتَ جِهِ السَّطِ رَا لَ وَكُنْ وَكُلْ بِأَفْنَابِ وَ آنِي رِيَان يُبَرُّدُ نِي دربعين تصانعت

خوداً ورده سب كاص لاسطرلاب درلغت بونائي اسطرلابُون مبت بمعنى اَ بندكواكنب وتعمنى عنى اسطرالب در برین توجیکفته انداد لاب تا مهر مرمس مکیمت واین الداختراج ا وبمست برکاه لاب د دا ترفلک دا درسیلج منتوى مرتسم ساخب برمس متعجب شده موال كردك من سعل بذأ لاب درج اب كعنت كه سعل و لاب ا زين مران الممعى بأسطرلاب كنت بالجلاا سعرلات التحصيت تمل براجزا دجند كم منح كريمت بعض آن يعيض برنيج ا و صناع فلکی و وصعش حاصل مبسود و بتویم نمو د ن سعطح که مامس باشد مریکی و د و قطب کره و اوخاج شو دا زنطب د کرخطی ستفیمنتهی تا مسطح میاس ومتحک با شد برمحیطات د و ۱ ترکره مع سکون طرفش کم مطبق برنطبه ورسم كند طرت متح ك خط مركور برسطح ماس دوائر ونسي وخط متنم وا بنوعه إقيقا نسطح باشدتس اگرتماس مغرومن برنطب شنالی با شد اسطرلاب نمالی بو د واکر پرفیطب جزبی باشد اسطرلام جنوبی بود و احزای اسطرلاب که خرود پست چارد . مهت علافه حلّه عرف کرتی حجر و صفایح مری می مرف سل با بین نظب فرس فالس ای علاقه ضیطی سب که اسطرلاب دابدان منکبوت مذیر ما که عضاده کبین فطب فرس فالس ای علاقه ضیطی سب که اسطرلاب دابدان معلى ما زند حين اخذ النفاع وأثني علاقه دران منسكت ملغ باغتد وحلة ديكرنا تام كه إندرون آن علته اول می با شدی وه نا مند و بلندی زاید کری وه بر ان مرکوز رب کرسی کت وانچه جم ممند پر لمعن کرسی کت و اند دون آن صفایح ی یا بنند آنزا جره وام کو بیند و منجل مغات صغیمنبک داک با له بی بریم ی بایت، عنکبوت وشبک ی ا نند و پذیرزیاد تی ب برسطح عنکیوت وا میکر دا نند و آمیک و تدلیت مرکوز ۱ ندرونان مجره متصل به مشیب تاصفات ا وقعت حرکمت عنکبوت از حرکت باز دارد وعضا ۵۰ عبارت از مسطره مهت که بر بشت ا مسطرلاً سب می کرد د و مر د و ما نب عضا ده دا که محدد مت مشطیه ا د تغاع کوپ کینتین صیادت ا زان د و ز با د تی مست م^{نا} به بخشب که بهرد و طرف عصا د ه قائم مرکوزی آ و درین دولبنه برا خزادته ع تقبر می با مند ا نیا نقبه لینه خوا نند وقطب آ^{ل می}ج اسطواً رست که در نفیات مراکز جره و منهایج و عنکبوت و منازه می با شدولست ان عنكبوت وعصنا ده بررو ولبِّت اصطرلا ب ميكردد و فركس آنست كه بدان قطب دا استوار س زندنگس عبادت ا زآ ن حجستم مندیر د می گغیرمت که واسط میان فرمس و سیلج عنکیرت با شد تا بسب معنا دمت فرنس نعش عنكبوت مي كرد د آما براس ايعناح نعوش اسعر لاركيم کردائرهٔ که برروی چوه می با مندمندم برک مدومنست جزدمت و می اجزاء ا نوا اجزاء چه خوا مند و بازای برمنش با بنج درج حروب ارفام نومندمی با متدبرتو آلیمندگی آدا

یا» و × دمنهی تا ﴾ مشمسه هم البتداء آن ا زخط غلاقه می کنند و مها زلاما نه به می میم می و آند رون جوه طول و عرص بلا دمنهوره مرصوم می با مند و برلنیت جوه ۱۰ اثر و می باشد قرب مرتب چوه واین دا نره را د وقطرمی با مشتدمتقاطع بزوایای قائمه یکی ۱ زا ۱ د وقطر دا که پرمنتسپ کرمی كذممتية بإشد ضطعلإقه وخط ومسط السمانا مندود يكرى داخط مشابق ومغرب وآبن دوخط دائر ولابر بها دا دباع نسمت می کنند د و دبع دا که متصل کرسی ۱ ندمغنوم برنو د نو د جزومت وی کنند وادقام کمتر ا بن دو د بع وا ا زخط مشرق ومغرب شروع کرده تا خط علاقه منتی بن برسا زند و کریک این دور بع داریع ا رنعاع نا مندو دربا تی ربع اله خطوط حیب وانقتی میکنند و در ربع ایمن ا توامس اجزاءالبروج خطوط نصف النها رمرتهم سازند و دراطواف دور بع نسب اجزاء ظل منوى رسم مى كسند در يكى ظل اصابع و در د کِرِی ظَلْ اِ قَدَام و دَرَبًا فِی ہمان دو ربع ظل سلم اصابع وا قدام که نیم تنوی و نیم معکوس می با شدرستم مکنند ولا تى فرج كه بعد رسم ظل الم إقى مى ما نر دران مبرول فضل الدور حركت مس براى مبين متواليه رسم میا زند و ترصفایج د و ائر لبار با مشندا زانجله ممثه دا نر میتوا زی اند که مرکز آنها مرکومخم باشد انج متعىل مركز بمب آنوا مدار داس لسرطان خوا نند و آنج متعىل محيط به آنوا مراردان الجدى كويند وانچيمحيطن متوسط ميان محيط دودا تره مذكود بهت آنزا مدار داس المحل والميزا نا مند و آینچنین د را مسطرلا کشِّنالی کت آ آ در اسطرلا ب جنوبی ایچ منصل مرکز کت ما د واکس. الجدى بود دانج متعيل محيط برا ر واس السرطان بامندو مدار راس الحل والميزان متغيمينوه ودوا برُك بردوی مكد بركنيده باشندىعنى تام وبعنى ناتام ومركز ا نها دمركز صغه باشد آن دو ا تُركا مقِيطِ إِن ارتفاع خوا مُندو الْجَهِ ا ذين دو ارْمُر كرا دُكِتٍ وَبَهْتِرًا حِيانَ نِهُ ثَامَ الْسَدَةَ مِزَا افْق كويندو آنجه اندرون بروكومك رئب آنزا مغنطره مت الاس كويند وتقط كرمنعنل تريمركز اين والمرمهة وبران علامت مه. «كذا مشته باستنداً ن نقط واسمت الرامس خوا مندقهم صغيراً كم بران مسلم إت مرسوم مهت في الام. خطى سنغيم كم برمركز صغي ونقط سست الاالس كذنسة الرردجيت بمحيط صفي نتى منود أن خط واخط بعد النا دك يندنيرُ أنرا كربغه نوق اللا من وافع ب خط وسط الساويم؛ دركير واكه بعب تحت المار من مت خط و تدالا ر من نامند و خطی ديكر دائد بإخطانصعت النهار برمركز صغى يزوا بإى قائمُ مننا صعت باستدخط المستوا وخعدمت ق و مذر که ن نیم آنرا کرما نرجپ خط نصعت الها دمهت خط مشهری و نیرهٔ دکر داخط مغرمب يو تدوعد دمعنطرات درا سطرلا با منه مختلف مى با شد در تام نو د ودرنصفی جیل وسیم و

«دنگی سی دودهسی مجده و دار مدمسی با نزده و دولی ده و دیشری ته ونزا بدادقام مغیلاات مجب مخرکهسوسی یغی درنصفی دو د و و درنتانتی مشهر مشه و علی مزالفیاس و د و از د ه نوس تعبیم تحت الارمن که میان مدار رأس السرطان وبدا د داس الجدى محصودمى بإشدائرا خطوط ساعات معوصامند مخلبا ين خطوط افق مِشْرقى نيز دا خلرت و بر در مین مخطوط دیم نه مدا و دامل لحل و البزان دا با خطوط س*اعات معوم برنقط مشترک قبط* كرده باشنداً زاخطوط ساعات متوب كويندو براى اسّيا زا زخطوط ساعات معوم اين خطوط وامسلسل بنقاط میکنند د دیگر قوسهای با رمک که بقیمخت الا دمن می باشند ومقاطع برمک برنعظه ، معین ا نصط وتدالا دمن مى با شداً زا قرمها ى سمت كويند و درتعنى اسطول بها قوسها ى سمت دابقه فوق الارمن نیز در میکنند و آن جنان با شد که بریم برنغطه سمت الرا س متقاطع با بزند ومجله آن نصف دا ترویم بردو نقط تعًا طع ا فق إضط الممتوا ومدار داس الحل والميزان برود كرد، با شد دائره اول السو*ستهن* ومیان دوا ترسموت نیزاعدا د نونندٔ می با مندمبند د از دائر ه اول *السموت* وظ بهر د وجنب آن و منتها لبن ما خطانصف النها ربر پنجه صه پوه می باینند و بحانب دیکرتا حرقد رک^{یمت} با شدو درسبنترا سعرلا بها تراید اعداد سمت ده ده می با شد و منجله صفیات یک صفحه آ فاقی مى ما مند و درا آن صغی مدا دندند و خط نصعت النها ر وخط مشرق ومغرب بعینه منل سایر صفحات نبت مى با شد و د ر بر ربع نير لا ى آ فا ق *کروني بلا د مختلف ا* لوض مرسوم مى با برند بر كمي متعًا طع برنفط نعًا طع خطامترن ومغرب و مار را سراً كمحل و النران وبرروى سنبكر وائره تامه می باسند آنرا منطقه البروج خوانند و ان منعتم می باسند بر دوارد و بر وج وبربرسم نامهای بر وج مکتوب می بایند و د را سطرلاب نام بربر جمنعتم می با شد برگی م جودند نعینی برا نزده ا نزده و د زنلتی برد . د و د دخسی برشش شد درسکسی بر نج بیم و درشری برسم سرسی ز دا پری محددالراس کومسی بری و سف*ایای کواکب سب بر بر مک مرکز کوکب* و نام اً ن ال كواكب تا نيز مرسوم مى با منزد ونصعت ععنا د • بعض ا نرط لابها طك النج محضود مديا ك مركز نَّفْ و ولبذهب ا زخطو بُرِنْتُنْ مِنْ كمن لمن من استد و آن خطوط لا نیرخطوط ساعات معویم خ ا ننداین بود فقوت ^ا تیمنه د ده اصطراب اکنون طرب*ق تسطیح بریک دوا ترو* برا^{یان} ندکورنود په کلام په درنسط مرا دافت نله و د کرمدارت يوميه موازی آنها و با بدکه کره مسنوعه استهم با شدو مرکز من و ماس منود ا نواسطی سوی غیرسنا سی برنقط ح ک قطب شغاني كست وامتح قبطرى قائم باشتد برسيطح مغرومن وآن محود لؤد وآقطب حنوثي با

من كا بحكم بنكل في از بوزيد اول اين عرب مع بركب از ما دن عود اندوي كراك از ما دن بود اندوي كراك از المعلم ما من المندو توقع كنيس برك المسلم ما من المندو توقع كنيس برك المراك مراك المراك مراك مراك من المناك والمراك والمراك والمراك والمراك ومعلم ما من المناك والمراك ومعلم ما من المناك وما دراك ومعلم ما من المناك وما دراك والمناك وما دراك والمناك ومداك والمنزان ومدا



سيح سرة على باستدو مجكم شكل خ ازه خزيرا ول ابن حرسة فصول كه تعلم الأ ثلثه الدمنوا فرش باستند و وصل كنم خطوط اطراب آب آبر آب التي السندا وخارج كنيم بريك وا ما فصل منترك وتح وابر نقاط تم ته تتم ح قر ملا في شود من بعد آن توجم كنيم د و دان كره وا برمحور آج تا آنك عود كند بر و منع ا ول دربن نكام ظا برسك خطوط ا آب آخة منالاً درنين كره خوطات خطوط ا آب آخة منالاً درنين كره خوطات

قائم مادن کرداند که توا عدانها طالات نلهٔ باسند و سهام آنها بعض خطاح واین بخوط اکرما دج کرده شوند در سطح ماس برمرکزی دو اگرمتوا زین نظیر قاعده نود مادن کرداندار بخوط اطلب در سطح ماس دائره میداسازد که نظر شراس اسلاه و چون طبیعی قطر مدار داش اسر ما در کره بود ام نام می باشد و چون طبیعی قطر مدار داش اس مرکب بود و مخوط ایس دائره می میدانا بر برفطرست و آن مدار داس الحل المیزان می بود و مخوط ایس دائره می قدر بیداسان د برفطری که و آن مدار داس الحی المیزان در می میدانا بر برفطری که و آن مدار داس الحیت است و می برای مدود زه نده می مدا دا مدود زه نده می میدان به به میرکب از منعول و معفول عذب و برین قیاس مدا دیم کوک در کسند بعنی داد نواس میدان از معدل النهار در جبت و دونوس میسا و می میداکنید میلی با شد و در جبت آا کر بعد ضویی بود و با بین دومفسل خط و صل کسند و آن قط مدار میلی با شد و در کره فیل آن مدا از دوملی ماس بیدان به در خط سنتم میلی کرد و فاکنین میلی می میدان آن می در و می میدان آن می میدان آن می میدان آن می میدان آن می میدان آن می میدان میدان می ان می میدان می میدان میدان می میدان می میدان میدان می میدان میدان میدان می میدان میدان می میدان می میدان مید

چان جا دلیت که مدا داتی را که د رجوب مدا درباس المجدی واقع انداً زا برصفحا سطرلاب نعش نمی ننده در رسم مدار داس البدی سطح ما من داستایی میکرد ا تندو آید دانست که قطرمدار دامس الحل دا لمیزان منو السطح د وجند قط مدار لام الحل والميزان كمة ومى بالتعدز يراكه ون سرح موازى ب ومب المذالب به مهوی سره جون نسبت آبسوی آخ با شدوا و دوچدا «رست لبس سر» نبر دوچندن با شدوهم ازین شکل بوصوح بیوست که نبکام فرص تا من سطح برقطب شیما لی واجب آمد کم قبل مدا ر را س الی یک اعظم النقطر مدار راس الحل وإلميزان باشدوقط مدار واس الرطان اصغرة كلام مد درسطيح دايرو منطفه البروج اول البدد الست كه دائر منطقه البروج مداردا موالسرطان ومدار دامس لحبري لادر كره به وطرت فطر ماس سب و فرمن كنيم أن دو لقطه تاس را در نتكل متقدم دو نقطه التي ووصل كنيم نطرِے مین را وابن تطرمنطقه البروج ما شدا ول کوئم کرمنلٹ ایجے بینب بمبتلٹ ایھے ماصل بنود زبرا که مرکاه و صل کنیم هست را زا و به است م نا بر و توعش درنصف دا نر ه قائمه اشد وزاوید احت برا برزاوید حصی بم رسد زیراکه صردو یا زاوید سے حصمنل فائماند وزاوید احت ساوی زاوید احکی سب بنا برونوع آنها در نطعه احت ازب جهن زا وبه اهبیمها وی زا و به اهم باشد و زا و به آ در د و مثلت نرکورمطل بالنا بنه نشر ست ۱ زین مر بنا بر مزور ت مهاوات زوا با تلت حرمنلت مرقا نیمتین را زا و پید اليه دس و احد احد الحديد الحديد الحديد الحديد المعالم المسلم - من بعداً ن کوئیم که چون محور آه برسطی دا تر مسطقه البروچ ماکل سب لېذابعد دو دان کو برین مور منلن ایسے مخروط ماکل مرتسم مسا ز د وج ن این مخروط خارج منود خرد ا كه اسطح ماس لما تى كردد بنوعى كه بعن ابن سطح ماس قاعده أن مخروط ما ئل نتبود ومثلث اهرج منك كسيم أن وجون اين منك منسيه ومخالف الوضع مثلث آي يمت لهذا مجم عكس كالمالا ازه خرند اول جزوی از سطح ماس که قاعد و این مح و ملخوج ، کن واقع سد مت رایر باشد و بمين دائر و منعول منطقه البروج بو د برسلم ماس كه قطر من خطرح هرمت و مركا و حد لابر نقط و تنصیف کرده دائره ح مدع رسم کنندمطلوب ما صل شود و خرود د کرابن دائره مدار واس الحدى و مدار دا س السرطان داما س شود بي نكر دوا صل كره ماس سب محلام درنيلي دا نره ا فن و با بدكه دا نره اب ح بر مدار دامل المل إ مندد دسط نسط بر مركزة وازوح كرم الم السيلي بشد برمركز ما قطب جنوبي و وس آج عرض لدو خارج كني قطرح مآد را وان لينقط افي أ دركره ووسل

) 40 (

ان و الدا و خارج كنيم مريك لا نا ب تولا بر دونعطات من لا في شو دومجنا نا در تشكل منقد م كذلت مثلث اسب مختلب الت اقتص حا دث كرد دونبعرد آن كره برمحوراً ومجنا عكم مخود ط الرح د ائره الن كي فطرش وتصمت دركر و رسم سانة المجنا

ا متباه ه اکران آمتوائی با شد به بی و آه فطر کن واقع نبود در بن نبکام دوخط به آخامل و احد بوازی به و باشد و برین علت خط آخ بعیدانی با شد واکرومن بلد و مد در در برین علت خط آخ بعیدانی با شد واکن بر مدار واس الحمل منبی نبود بریان اکه حرکاه نوس آج در با باشد م و در ایم بی شکر ما از به خوندا و آخ مخرج بر نبط با بی مراک و بری با نبی خط ما دج از نبط ما من و در ایم بی شکل آل از به خوندا و لی خرد رست که از برد و دائر قط منت به مراکند و جون از دائره آخ آور در بی قوس معدا کرد به بست لعذا از دائر و برا آخ آخ آخ تر بری برد و بری برد و مراکند و قوس آب و ملی بنواله الماس تحربر توسی به مراکند و قوس آب خود در بی بوده به با مرکز افتی به شد در برفت قوس خ آه اعظم از دی با نبد و در آه و برا و لی سبت اعظم به نبد از و برا آه و برا و لی سبت اعظم به نبد از و برا آه و برا آه و برا و برا می به با نبد از و برا آخ آخ لی با نبد از و برا آخ آخ لی با نبد از و برا آخ آخ لی با نبد از و برا آخ سیان و برا آخ سیان و برا آخ سیان آب که می با نبود به با نبی از و او برا به به با نبر از و برا تنظم تم به با نبی از و برا به به با نبد از و برا به نبر از و برا تو برا با نبی از و ترا به و به با کلام به در کران نبی نبی از و او به است الم با نبد دوسطی و مرکز این نقط آب بود بس مرکز این نقط آب بود بس منظرات از دام و میان دو نقط آب به نبی از دو نقط آب به نبی از دو نقط آب و نبی منظرات از دام و میان دو نقط آب و نقط آب و نبی منظرات از دام و ناس دوسلی در کران نون نقط آب بود به نظرات از دام و نوش از دو نقط آب و نبی منظرات از دام و ناس دوسلی در با برکه نظر بودی از دم نقط آب و نبی منظرات در ناس میان دو نقط آب و ناس میان دوسلی در با برکه نظر بودی از در نوش میان دو نقط آب و ناس میان دوسلی و ناس میان در نوش میان دوسلی در نوش میان دو نقط آب و ناس میان دو نقط آب و ناس میان دوسلی و ناس می در کر این نوش میان دوسلی و ناس می در کر این نوش می در کر این نوش می در در نوش می در کر این نوش می در کر این نوش می در کر این نوش می در کر نام نوش می در کر این نوش می در کر این نوش می در کر این نوش می در کر در نوش می در کر کر این نوش می در کر در نوش می در در نوش می در کر در نوش می

) 1111 (

ت تية المدرد كرومور له المفافل وبرأ مرام والما تعدف أع صراليس ت مفطر منظره بالشدمطابي بالل كم وفي كذبت وج ن فنص لا تنصيف نموده دا نره رسمكننده . وقت مخطر منقول د رسطي مامهل شور ا زمغ نظر كه دركره فطرض سترع بب وتربن قياس سائر مفطرات دانقل نابند بد كل م مد وتسطيح دوايرسموت اعا ده كنم ما رواس المحل وكرنسطي والمجمال كه در شكل متقدم بودند وتح تقطه سب أراس باشد در كره و خارج كني قطرح رمله والس ط نفط سمت القدم البندوخارج كنيم دوخط احتير الملت المافعة خا بور دولفظات في ونفط ت سمة الرأس ونفط في سمت القرم با شد درسط وجون دوا مُرسموت برسمت الراس، وسمت القدم ميكذر د لهٰذا بي يَحَ فطرجيع ذوا يُرسعوت باشد ودائره اع وح مرسوم برفط بحك اول السوت بود زيراكه با بربوه ن زا وم يته آي فائم مردين بر دونقطه آج كه نقطمنس ف ومغرب اندنير واحب بمبنان كودر کره مردرگرده میت می تعدآن برای میدا میاضن دیکردوائر سمومت رسم کنیم دا مره اف**ن داگ** برد ونغطها عدّالین کذانشد از شدوآن دا نره آسده استهماسی کنم برمرکزی بعدسی م نعب دائره ع وقت و برآريم ا زنعلت خطب ع قن ماس دا بُره اول السوب نا آنک ملاقی منبود نصف د اگره ع کو قت را بر دونعنلم تع قن من تعد آن نویم کنیم نقط سے واجرکزکو كانصف فطرش خطية ع باشديس فوس ع و ف الخل عظام و ا فع أن كره با شديده وملام سمت الراس ابن کره دا برطرف عمره می سا دی ہے تے کہ قائم با مندا زنعاہتے برسطح ناس مطابق این فرص وس ع دقت افی باشد بغیامس لفطهستی و ازین افی محصه قوس مست فرمن

كرده خطء تعد دا ومن كنيم ابن خط و اصل ز
وقد جدا كند بكم شكل لنما ا زيم خريه
ا ول د درب بكام ما دراس الحاز لم حريه
سموت كوبا فا بم مغام دا ئره اف كره أبيه المنتخاب ا

ادل دائره رسم كنم كر بفا لمائة تسق كلنم وركندوسين دائر ممية ممالوب الندوي والع إدك راكزي دوائرسوت برخل فراسندنبل فراج إبيران زبراكم ودائن دوائر بردونعلت عرودلب ودوزا ے م د قائماندولیکن کرسمت ار و مانعب آل ؛ مندمرکز ادم مجبت تھ دا آبا شود قبل زاخراج م د أَنْهِا حِزَان وبَجِنين اكرسمت ارء مانب ها شدم كرّ مان ل بود وجوّ لكات برناى نعديم بانت كو کاملے برای ما آنت که اول مدار دانس انجدی برصغها سعادان برسم کنیمن بعدان بنافرس کر. زیلے جنگ این عراز مدادات دیگره د انژهٔ البروج دامنعوش سازیم دیا بینکه مدار دام الجدی دائره ا<u>ب چ</u>ی إشد برمركزة وأقرب ووقط منقاطع أن بزواياى قائمه وحداكينم الدربع أءَ فوس آر بغدر مسل كلى وولام بتولاً ا قبل كنداً ولم يخ بس من نصف فعر مدا و لاص لحل پديداً بررح كماية خديدا و اسلحل ا بمند بعد و مداكنم الربع ح ملوس حل بغد رسل كمي ووصل كنم ك را ياح و يا رنسار من كاردة والعم مطردا دوام والرروكان برواضود وم وسيع واروام السرطان بالندرال أكر ومن كنه عطي م تعلنطج ورسم كمنم برفط مدة مرائره مت يحدوابن بجاى اصل كره نسطيج إضدو توس معتست ازن والروسيسة لقوس دعرح ك وابن نوس بغدر مجوع ربع وميل كلي مبالي قوس كافت نَذِلْفِدُ رَجِهِ عِ رَبِعِ وَمِيلَ كُلِي سَبَ وِضِطَ عَقَلَ، بِعِدْ خُرِحِسْ مِحَكُمْ شَكُلِ لَسَطِيعِ عَرَا وَا مَتَ صَلَّى أَمَّ مَعْلِعَكُ لِ الْهُرَوْلَانَ وَامِيداْ كُونُونَ لَهِ إِنَّا لُومُع كُم يُولَ فُومِسَ الْيَحْ مَسْبِيدُ بَعُومِسَ لَ عَلَم مدتِّ الْهُلُادِ فاربه ذب و له مح طامحیا با که بران د د تومن واقع زیر با برباخشد د بون این دونا و به راست و و خدا ب رحال كم فا فليروما رمه ا مدلم ا و وصل مذكور منه الرس المستدوليب آوادي ابن و ومعلا أوس عن

رنده او نطح کندکوم کون ترح نیز بندر میل کل صلح آه و قراویه آن منزک دا اویجب به دوزادیب آمن و ک باشند و دمیل کنم دو و نری قرح قرو و بیان کنیم که دو منبل کتب بی تروزادیم تبا از منل و حب شرک دارد به و فیلی حاب اقروزادیم آزاد از منل و حب شرک دارد به و فیلی حاب اقروزادیم آزاد از منل نوح آزاد دو در در شاقی قرسنا دی باشند بی نیس ا

وس ح آرب کو به درمیل کلی مت بس این نیز نبدرسیل کلی اشد و وسل کنی صلی آرا نا حار داس

وس *آبها نیزمت و نی بایشند و بو* دی قه بغد رسیل کلی پس خے رنیز بقید رسیل کلی با مند وجون ضطری آراز مرار راس الحل ومس عقة را بقدرتا مسل كلى جداكر د مهت لمذا ا زامل كره ومس عقد را نيز بقررتاميل كلى مداكرده باشدبس منه مه لفدرميل كلى ما قل ما روس منع ما قات خطى سه خارج باخط آح كه لقط آ مست طرف فطردا ددام ل لجدى ما مشد و بين مرا دمست و برنيساس ا زمرا د راس الجدى مرا د بركوكب بيرا توان كه ینی بقد ربیدا وا زمعدل لهٔ دا زنعیل آبجیت تو قوسی حداکشنداکربیدشما بی بشروبچت تب اکربید حزگی بود و ، بین ت و طرف قومس مفصول خلی و مسل کسندلیس میان نقطه آه و میان مله مای این خط واصل باخط آه نعيف قطريدا ركوكب مغروض باشد وجون سابق معلوم شد كنه خطر البره البروج مت بس دائره البروج نیزموج دکنت 🕻 녀 عمل 🗽 انق ومفیطات آنت که مرارات نکه وضط نصف النهار وحط نشر ومغرب رسم سازيم وحداكنيماذ ربع ح رفوس ح شه بقدروض بلدوا زربع بي كل قوس سي ع بهان قدره وصل كنم حسر دا وبرأ ريم أزاتا باخط وآفيل اخراج بالعداخ اج برنقط ف الماني شود ونبروسل كنيم ح ع دارًا و ح دا برصة فطع كندنس درين نهكام ت صه فطرا فن بيدا ميُّود وجون برت صه دائر رسكتند انتی به رسد دلیکن چرن صفح اسطرالاب تا مدار راس الجدی منهی مهت ازین مرافق را نیرا زده طانش این مرار معقط مها زند ما نند توس قرح صهب ته و بر ما لن امبت که بر کاه د اگره اصل کره بر نظر ح و نوم کمنند در نیمور خطح سما زمحيط أن قوم ح مشد سبب بغوس ح سم مداكرده ما شدكس خطح سدف در مكم خط أحسيه با كه دوتيلج انق ومغنطره مذكورت وخطح تع كه ا زيدار راس الحل قوس حر ملتع بقد رهجوع أبع وتماع من للر فصل کر د وست ا زمحیط عظیما صل کره که قوس حت بت نیز ممین قدر جدا كرد. ما ننيد وت، بقدرع ص مله افي بن نقط ت طريع م نطرافي ما شد وخلى مرد رمكم خط أت أسكال يلج باشد المذات مد محسور ميان اين و خله الغرودت تطرا في ما شديعة ، نصيف كنيم قولس سه رج يا برنغط ف و و صل كنيم ح أن دا درما ليم كم قاطع باستد آه ما مرتح وابن تح تعلم سمت الإس المد وبریک دو نوس ست ع ت را برا جزاء · متاورتمت كنيم يعني درا سطرلاب ام برأود جزد درنعنی برجیل دبنج د برین فیامن بعده مبازی

ما زیم دامنا راج کیم اً زا تا خط نصعت اکنها در را برتقط شد ملایی شود و نزوصل کیم میان ج ه مرت تشم اول قوس ع ت كه نقط ظَهت ؛ قطع كند خط أضف النها درا برلفط ع درصور خط صنوع فطر مفنطره اول بيدا شود كم فوق افق باشدلس سيم اين خط عدده مصمت لأمركز ساخة بعدغ دائره دسمكنندمفنطره نذكور طاميل شود وبيفان . نا برافيام متاليه دو قومس سنت عت وميان نقط ح خطوط وصل نمو ده ازنصطبيار ا قطا دمفنالي ست متواكب پيرانمو د ، با مشند ، ناسيت الرائس عل ۾ يا بان رساننرو برا بین مغیطرات مرسومه از برنان انن ظا برست « کیفیت عل د وا تُرسموت » برا دان کلهٔ وخط مشرق و مغرب مخط نصف الهار دافق وست الراس را : عاده کنیم تیمت الزا^{حق} مت و بدین ست که حرکاه دائره رسم کنم که براها طرح قرت کله کدرد دا فره اول انسوت ؛ شده لمنيًا مع أن باخط و تدا لا د من كه لقط يح من شعرت الفدم بو د تبَدَّه ؛ و أغط تن كه مركز و ا تره ا ولالسمق سبت خطاف مدقه موا زى ب ح كنند وجون ه ع فعلر شنرك جميع دوا يُرسوت برصة في عود به كالم مراکز جیع دوائرسموت برخط صدف قر با شدمن بعداً ن بریک قوم ح طرط ی و از مرار الحل جزاء مراکز جیع دوائرسموت برخط صدف قر با شدمن بعداً ن بریک قوم ح طرط ی و از مرار الحل جزاء مت دیه با بیکن ۱ ذکسود موج ده نودنسمت کنند دوائر رسم کنند که بر پیپ بر د ونطقه هرع عوا ونیفلم زس معصوله خصوصًا مكذر دوائر سوائر سست با مند و برآى منال بر كمياز دونوس ح مكسيح مكارم ت بزمنا دی بعنی چ تری شد شد که و بے ک نت مت کم فسمت نموده د دا مُرسموت بر بر اجزا يغ بخت لا رمن ويم مغيب فوق الارمن كز را نيده شد

اً انب آنب که در صفائح اسطرالاب ۱۰ گرسوت دا فقط بغیمت الاد من رسم ۱۳ سیاز ۱ رقام آن بل ۱ شد داکر بغیم و ر در بن در سم و ر در سم و ر در بن در سم و ر در سم و در سم و ر در سم و در

مفنغرات اعدا د سوت نخیلط می کرد د دصیں استخراج اعال معدمت رو مسرصد

یک مقدا دست نبذا درار داس الدلو عبن مدار داس الغوس با شدا زین مر نشط آ راس الغوسس بود من لبدآن مر حداکنم قوس آف بغدر میل منکوس اد ل عب که بدست با میم می میست و اسل کنم سب که بدست با میم می میست البا د دا بر شد و مقیاست البا د دا بر شد و مقیاست بسیدا میست و د و د د د بیم بر بعب داین نصف قبل فه صد از دا د د البی د البر وج بر د و نفط ما البر وج بر د و نفط

فَهُ لَرَّ مَا مُشِدُ ومُطابِنَ بِمَا مُمِيكُم

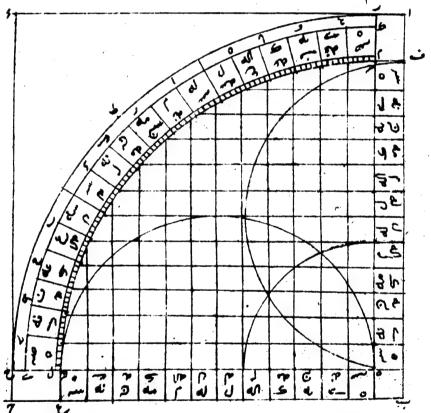
. بغدر میری با شدوچون میل اول دایرا د ل فوسس

ت نقط تم دام الحوت و نقط آر داس العقرب لا شده مجتبی بر برج رایج آی دا براج ایمان الن ميل منكو كس برجزا نه صدول أن جنانج عنفريب خوابد أبدات والبدنعالي تقسيم نا بندوبردج ربع آل خود بخود با جزانست بنر برسنود جانج دانسند و درین وفت نسب نسب بر و جربو دانمت منده با شد و برکاه بمیا د بی بر وج جنوبه و مرکه مسطره نهندلیس برمرنعا ، شمالی ا بن مسطره کذر د مبدای برج نِظیراً ن با شد و بدین تد برنصه ناشالی هم به بر و چ مشالیه بلکه با جزالش تقسیم یا بد و برآی پهید اکر دن مرکز کوکک تا بت ا ول مرا را نرا دسمکنندمن بعد اکن در ج مرسش معلوم کنند بطریغی کو دوانکشیف سيز د مم يزكور خوا بېرىشدو سا ن د رجىم و مركز ، خطىتىم ومسلكىندها ئىگا این خط مداد دا نطع کندموضع مرکز کوکب ب*اسند و منآعا*ن مناخر بن نقسیم منطقه البروج بروج ديكرمى كنندواً ن ابن مت كما زيدار دامس الجدي مبتلأ ا زنقطه آباعانت جدول مطالع البروج درخط المنوامتل مطالع مبرى قوسى مداكنند دمیان مرکز صفی عنکبومت و طرف این تو مس مفصول خط مستقیم و مسل ساز ند **ما منی** که ا بن خط منطقه البروج را قطع كمند منهاى جدى با شد وبري قيا من اثر بروج والجاج قسمت نا یندو برای نقل مرکز گواکب صغی می سا زندسی بمبران العنکبوت و افعش بعرمن کا میل کلی می باشد و آن افق برنغس منطقه البر دج منبطبق ممینو د ا زین مراین افق را نیرم برج واجزاءاً ن منعتبها ختررا ن ا رقام واسع ی بروج می نولسند و منشطرات ا دنعاع وانحطاط رسع میکنندوآن منزله مدا را ت عض کواکب می با مندو دوآئرسمون بیسیم فه قرالا رمن و بم بعتسم تحت الا د من منعومش می کنند و آن فائم مقام د واثرًع صنير کنيسين تعویم کواکب میکند می با شدنتین نعل برکوکب کرمنظور میشود طول وع من آنرا ۱ زیرج مبریر وصاب معلوم من كنند و بقدرع من ا زمنطة البر وج كه بهان ا في مبت ا زمقنط ات ا دتفاع منها دندا کرع من شیالی با شد و ا زمقنط ات انجیلاط اکرع من جنوبی بود و جا می که منتبی متودیان الغنطون لنا كننذ بغدر طول يعني تغويم آن كوكب السطة البروج كيرند و لما حظ كنت ك برمومنع تغويم دائره ع منيدك كذكته بمعتظره ما خوذ ا ذكرام نعط كذكت بمانعظ روض کوکب می با شد بعده از مرکز صفح حطی خارج کنندکه از موضع کوکب گذشته تا مدار دامل لیری و اقع شدمتل این نومس الحدی تامنه کا منظر جوس و اقع شدمتل این نومس از

راس افری منظوت از دا دس مبراکنند وا زمنسل خطرستند تا مرکز و من تایند وا زین خطمتن خطیجها مراصی سند ان العنکوت و مرکز کوک و اقع کت منعوم و مساعات موجه و کی مطلوب برجانی خطوط ساعات موجه و مساعات موجه و این منطوط ساعات موجه و مساعات موجه و این منطوط ساعات موجه و مساعات موجه از دو این منطوط ساعات موجه بعد رسم مدا دات نازوای برکب از تی که د مدادات ناشه که زبرای و از موال دامن الحدی بردازه مداد دامن المراس الحد و توس ع و معما زیدا د دام دامن المحدی بردازه مساحت مندود و مراس الحدی بردازه می میشود و مراس الحدی می میشود و مراس الحدی بردازه می میشود و مراس می میشود و میشود و می میشو

10.00

ک و بر مرکز آمبد و جو مرح کار رسم کنم و بر مین مرکز آس نوس دیر بوان ی دخید دیج توس کار کارس شکل بر سوم سا زیم و آن تی ہے تھ لی محتمد باشد بعد و الفظر قرو تر بر دو مثل ب آج ب آ دوج ا ایج مطلوب و بع محنی بزایم آیرو ربع طف واکر میان قوس ح طار و قوس ہے تھے واقع کب براتی کم براج مطلوب و بع محنی بزایم آیرو ربع طف واکر میان قوس ح طار و قوس ہے تھے واقع کب براتی کم منا و می قسست کنند و در تلت اول کو متعمل آرب علامت برج حل و میزان و مسلوب و نامنون کنند و در تلت و سطانی علامت نور و عقرب و اسد و دلو و در تمانی آخر علامت جوال و قوس و سرطان و جدی و ملفہ واکر ازا ما طرد و س سے تھے وہ تسہ ماسلسب



ا نقطه آل المعتی نبولیند نا در بیت اخرمنهی برق مته منود و با زا زبین خاند اخرمبدا از نقطه آل المعتی نبوس آس ا رفام خسات ندکوره معکوس بنولیند نا درخانه اول برقم مته تام منود و معله داکه میان دو قوس آس بیت سه واقع مت برنود صده ساوی تسمت کنند و بر کب از خطوط آه ه شنه دا بردو از ده نسم ساوی کردا نندواز برنقط برخط با تع بات المعده کنند تا علا و اس بر بیاب در برکب از دوستطیل آع محت بولیند

ه اسر با زموم سا زند بریک از دوخط ه چه ه سه را برخین قرمتاوی واز طرف فرمبرنط مسوم عرد اظه رج کندر تا منهی مغولس هم منوند و بر مرکز ته مبعد جبیب میل کلی که نقریبا میست و ا در در از ایر مساوم کنند منتی بد وخط و ه و سه واین نوس را دا تر و میل ا مندو د ونعین دائر و د بكرا سمكنندكه فطراً بها دوخط و چ و سه ما شد داین دونصف دا دو دا نر مخسید خوانندمن بعدان در منطبل رائع و دليه ذي تعبي*ت وي الا د تعاع منل لن* عضا و واسطرلاب فام كنزد كمريا بركه كي الأ دوله بنعس مربع آب با شد و دیگری برسطی عصر و برمرکز آنفه با ریک کنند و دوآن نقد خیلی منافعة طرفش را معقد کردا نند از از نفه برنیا بد و در قرف د وم خیط نشا قولی مثنا النقل و الجم تربوط سازنداز طول خط وح قدرى ذايد بإشراشا قول بلا زاحت رباز برجز ومحيطاً ويزان با شدو درين خيط كرخيط قصير معقد منسلك كرد ا نيد بنوع كريكا ؟ طول خيط اول دوان باشدو برتن عل منبعت ربع محيب كابل مى كردد اكنون اسماى اجرا و نغوس این دیع بیان کنیم و کوئم که نعبه که بر زا دید دیجرت اَ زا قطب کویشد وضطی داکه درنطب مربوط الت تول کهت خیط الربع کویند و خیط د یکر صغیر که درین خیط مربوط مت آنزا مرمی نامند و قومس ه سه دا د بع ارتفاع نامند و اجزاء نو د کارنداین تومن ط اجزاء ارتغاع خانند واكرا بتدا ارتغاع ا زمرت شركتندا دتغاع متوى بامند واكرا زطرت ها بتداكنند تام اينفاع بو ، وخط سدة واخط مشرق ومغرب وجيب تام كوند د برغو دی که از اقبام تنصب کانه خطائشری و مغرب خارج شده تا قوس ارتفاع دمسید ، با شدجیب متولیت براک توس دا از ربع که محصور بود میا **ناطرت بین ع**ود و نقطه س وجب معكوم كت براى أن توس كم محمور باشد مبان طرف مذكور و نقط قر وخط ه قر المخط منيني وجبيبا عظم وخط زوال وخط نصف النهار وخط وسطالها المندوقامت ظل مبيوط خط دوا زدیمت از اعدا دمنویمتنی بعنی مبنده از نرکز آو قامت ظل منکوس خط د و از دیمت ا زاعدا دمنود بمبنام * عل چها رم * درساختن ذات الحلقتین واین آلدا ذمخرعات توجی را صدین کهت و برای رصدمیل کلی دع مس بلدوضع کرد واندو متعل حکیم از مسلم خسس وابرخس وبطليم ببين أكه بود مهت وطربق منعتش آنت كه حلة مسا زند ا زجوب متواز كالعلوج بغایت دا کهتی مثل ملت کر. و با بدک حرکیث ازع من دنخن آن کمترا زجا دا صبع نبود وفعراندنگ آن كتراز في ذراع ملغد تا تعسيم باجزاء درجات راست منو دبعبد مسط

حلقه را از صغابح برنج محنوى سا زند وسطوح ظا بربرنج لا بعایت مهوا رومصقل کرد انندوكر. ی آن متعسل محیط اندرونی دائره تا مهرسم کنند و بالای این دائره د و دائره د کررسم کنند نوعی کر م ينهردوا زين سه دائره بعدنيم اصع ما شد تقده وجه اين حلمه دامع دوا ترسته كانه برجه رديم اي نست کنند و بریک نعظ علامت منمال نغش کنند و برمغایل آن علامت جنوب ونقط کرمها ای^{ن عال م} جوب بن بران علامت سعت الراس كذارند ومغابل أن علامت سمت الغدم وتهريد بن والبود *حربه أو* برنجی که در دیع مجیب کرده او دندنسمت کنند و بر در جد دا برا جزاء صغار بالغاً الی ۱ یمکن «روسعتی که میان د ا نر . کب اندر و نی حلقه و دا نره « و م و اقدیمت قسست کنند و دن نسمت مذکور تامری معیمتسا و به و رجه که برمعه لقدر د و دقیق مینودی تواند شد و ا رقام خرات مبتدا از نقط شمال وجنوب ومنهى نا نقط سمت الراس والعدم در برارباغ فتكنند من بعدان حلقه د کرنسا زند منل ملقه اول در نخن مکر آنکه فعل بیرونی این حلقه ساوی قبل ا مررونی صلقه اول با سند تا این صلقه در صلقه اول در آبد و بی مزاحمت اندرون آن ککردد بنوعی که مسطح و جه بر دو حلفه در بکسه سطح با مخسند ومحا ذ می نفاط ارتبعیم ا رباع جها د عروه کو بریک بغد د دو اص الب حلقیا ول ببر دوجانب نازل ماشنداز وندُمُ كَا زَبْدَ تَا صَلْعَةً فَا نَيْ اندرون صلفًا وَلَ بِي خروج كرديده بإشد بعده صلة معنوي ارفطری تغییست کنند و بر یک از دوطرف این فطر دا مرکی تا م نهند و دولینه تُقیه دا دیرطرفین این صلحهٔ برنغس خط مرک قائم کنند نبوعی که خطی و از وسط نقیه لبنداً ید برخط مرک عود نبه مَن تَعِداً ن مومنى مرتفع بهم *رسانند ك*ه نواحسَ ازاشجا روعا دات ما جهانق خالي با خاصه ا ز تا جه شما ل و جنوب وسعلج آن موضع داممتوی وموازی افی حس زنز و مجنانک درانکشاف آینره نُدِکودمیت خط تصعبالها د دا ناسطح برا کینند و وعود چین بغایرت استوا دکر برد وتخشش کمتران وجب ثبا شد بران سیطح ستوی محکم قائم کسنید بوعی کم معطي يك جهت بركب برخط نصعت النها رمنطبق باشد و با بدكم طول اين دو غود كه بعيد مركز ظا بركت مشر ذراع با مند و لأبين ا صل آنها بغدر قط حلة عظى نود و درو ا بین اصل این دوعود عود دیگر که ال نفاعش کیت وجب با شدنسب کسند و دروط بها این عود آن قدر شکا منرازندکم نخن مله آن دران برگشیندلهن صلعه دا میازاین عود در آورده و با مخال برتي العظامت الراس اين آل الجام مسالات

دست لندم را جانب سمت القدم كر د ا^نبيده *بسار ماي ونبن در اعد منمك سازند* نبديم كم طهٔ عظمی را رزنس نیا شد و بترین عل دا ت الحلفیتن بوج د ونعیب خولین کا ما سکردده. عمل به پیچم ور المن ليه وابن آله الرمخر عات خوا جرنعيرا لدين طوسي علية الرحرست كه در رميد مراغه كالربرد أثني ة له نبر کرای رصدمیل کلی وعرض بلدیکا دمی آیدا ما رنسبت ذات الحلفتین سهل الما خدسست و مَرافِیکش اً نست كه بعد بع ريا نيدن موضع مرتفع كمشوف واستواء مبطح واستخراج خطائعت النها حداري سسانيغ ا درسنگ ی اس بنوعیکه یک سعلی ظا حرست منطبق برخط نصعت النها ر و فائم برسطح ا فق یا شد و طول این جار کراز د. ذراع نا شد وارتفاعش از نصف طول آن مک وحب زیاده بو د و از برها رحبت ^{این} د بوار بغدر کیب وحب حاسمند کذاسند برسطی که محا ذی مشرق من شکل مسنطیل رسم كنن كه منلع اطولس صنعت صلع اقصر آن باشد بعده و منلع اطول را تنصیف نمو د مخطی ا بین منصف و صل کنند تا مستطیل بر دو مر بع تعقیم یا به بعده منفف صلع علیا دا مرکز ساخة بران نصف د ائره رسم كنند وتبخيا نكه درمحيط ذات الجلفتين ست د ائره رسم کرده بودند بها ن نسبت بریمن مرکزسته نعیت دائره د کیر رسمکنند دظا پرست کم بهب خط و سلانی برنست به و ربع تعتبیم نیزیرد و بر ربع را بنود درجه و بر در صراب د نیمه تسمت کنند و مبدای قسمت ۱ زطرت نختانی خط و سطاتی کیر ند و ا رفام حسب مبتدا ا زمین طرف د ابهب بطرف علیا بهزد و ربع نغش کنند و بر مرکزمها رسی فائم كنيرًا موا زي سطح افن باشد واكر خواسنه الشندعينا ده ذات اللبنين درست کرده درمسها ر مذکور مرکتها زندی عمل شنستم په درصعت سدس فخرنی و آین آله را در عصر فخرال وله اختراع کر ده اند برای رصدع صلد دسل کلی و ذات الحلفتین را بېرنگڼی ولښول برای صوبت نقیم د فایت برسنک اختیار کر دند با کجار برای ایجا دنش قطعه صلقه ساگزند از برنج که عضن ته اصبع نخسس یک اصبع باشد و استد رق ن ا ز سدمن دور جا د اصبع زیاده إ شَدِ وَبَهِ د و طرب آن د ومسطره برنجی که ع من ونخنش مثل قطعه صلعة با شد مرکب کنه رمبع که بر مرکز حلفه طرف دوم بر دومسطره ملاتی با سند تا شکل فطاع اصغر حاصل شود واز محیط بغدر سدس دور خداکنند بنوعیکه ماکنید کم فین منا وی با فی ماند ویرین دوما . د و د تبیکنند و از مرکز تا دو لون مخلول سدس د وقعی نظر و صلکنند و برمحیات می كمنديخاكم برديع بجبب وبرنست درج كمنه وىتسمت كنند وحردرج لا برنسي

وا دقا پخسات مبنده ا زطر نی ومنتهی کما تم مبلر نی د کرنغش کنند د د و عو د چر بین منوا زی السطوخ ام افزوا كه طول بريك بعدنعب مغت ذواع ظابره شد درسيط نعب البا دامتوارة مُ كند وليكن بالدكر إين امل آنا كمرًا زنست فطراله ما شدويا لا ى سراين دوعود و وسط آنيا د وجربت وي مجمع ودبون ثام مرکب زندمن بعداً ن برنعس مرکز نقبه بغایت استدارت کرده مع مسلمه دات لبنتین ا زاقعلب مها دی درمنتسب چرب علیا که برسر د وع_و د ترکسب یا نشست برکب کنند نیوعها پارگردارد برج ب دسطی بکردد و در دوع وه دو زنجیرا بنی که طول مرکب کمترانکشن ذراع تبا مشلک سازند و دو طرت دیگر زنجیروا برسم دوعود که دران دو مسار زد. باستند معلی دا دند و نا این عل منعت سدس فحری تا مستود ولیکن باید دا نت کیمیا رمىدمىل كملى وء ص لبد بهترا زلبذاً لنى نب كو يارير كه مجل نعسيم در مات د قا ين سك كِل کا ویده برنج کوب سا زند نانفیم بغایت با رنگ و درست آید. ورسانحتن حلَّمه اعتدالي وآنرا حلَّمه إسكندرية نيز المهند زيراكه بطليوس اول اين حلَّمه ا درا سکندر به نصب کرد و آن کی طقه می با شد ا زیر نیج و ا مثال آن منواری السطوح منصوب در سطح دا نُره معدل النار وطويل القطر بو دن ابن ملغ جندا مَا يِهِ مِدارِ< وِابِن حلف را فقط برا دباع تسمت ص كنند إنَّ طريق نعبيث آنت كه بعجعيل سطح مسنوى كمشوت الانق وخط نصعت النها دخطى رسيم كنشدكه خطر نصعت النها ددا بر زوایای فائم فاطع با شد بعده برطر فی ا زخط نصف الهار که خلات جبت عرض بلدیا شد عود ی قائم کنند وانج میان اصل این عود ونعطه تعاطع **آ زانست** جزء منسا و ی منسمت کنند وا زعمه دکی که قائم کرده اندا زامل آن عود بفدر جیب **تام عرض لبر** بهين اجزا فعتل كنيند وسيان نقطه تغاطع خط يضعت النار وخط مشرق ومغرب فول این عود خلی و صل کنند و نیرا زیس فعیل خلی کنند کم موازِی خط مشرق و مغرب با خدو ابن اطراب این خط و خط سخر ن و مغرب د و خط و مسل کنند تا سطی ستوی بیم و مدد سطح دائره معدل لنا دلی سلم لاجنان نصب کنند که سطح وجداً ن موا زی این سطح ما شدلی سطح حلته درین و تت در سیلح معدل النها کا با شد د آزین طنه رصد وقت حلول شسس در الين معلى منود يه على مستمى بديد الرساخن المناطرافى دا ذبن أله ومدسمت كوكب سيت و مغرب می کنند و آین آب بندا مست بحلقه کرسی کره و ملقه نعیمت ا لها د

محوجًا در شکل و خلوط وارقام کوما کره وا زان د ورکر د ما بدولیکن فرق ۱ بنکه ملغه کرسی کره بکنامی باشد وحلمه این آله د و تا منل دا ت الحلقتین و حلبه اندرونی درسطی صلقه سرونی ی کرد د و حلفه که قایم مقام حلة نصف النهار ملك دائر ما رتفاع الدرون طعم عنى ما شد تابسب دوران آن اندرون ملفه كبرى صلقه التعاع نير تبدل سموت نايد وأبن ملقه النفاع اندرون صلفه دوم نيزميكردد ودرين حلقة ارزناع و نفتهمتقا طرمی با مسند برای کرفتن ارتفاع شمس وکواکب و کرسسی این آله دا بعد بيداكردن خط صعت النهارجيا ن ممترك مى كردا نزدكرا زحركت با زما ند وتقط شما ل بريسال باشد و تَطَرابن آله نِبراز پنج ذراع كبر نباشد تا نعبم اجزامهل كردد و مساعان ونكردن آل نعر فات شایسته کرده مجای نقبتین د وربین نعیب می کنند د آ نرا بر با ن خود نهی اُ دلیگ تام نباده اندي په عمل نهمه په په درساختن د ات الحلق و از بن آله طول وعرمن كواكب معلى ميكنند لليرند و ملة مت ويه متوازير السطوح وتركبيب د بند بنوعی که منعاً طع پاستند بروایای قائم وکر دا نند یکی را قایم مقام د اثره بروح د دیگری دا بجای دائره ما ره با قطاب اربعه و در آمه ضرفطب البروج دد و نداسطرانی نصب کنند به نبجی که بربریک از سیلم ظاہری ویا ملنی صلفہ نا بت با مذر و تیجنین در موضع قطب معدل دو و تد دیگر مرتکز کر و انز د که نقط از جانب خالیج حلقهٔ ظاہر باسنند و مرکو زیبا زیر در دو وندا ول دومِلتَهَ دیکر بربطی که مقربی ۱ زین د و حلقه مقا محدب د و حلقه ا ول را حاس با و محدب حلقه دیگر مغیر دو حلفه اولی را ما مس شو د و لیکن با پیر که این حلفه شا کراندو د وحلقهٔ اول دوران کو ده باستند واین دو حلقه را بینزلهٔ د و دا نره عرضیه دا^{شد} و د د د و و تد د بکرکه بما می قطب معدل مهت مکب حلقه د یکر مرکو ذسا ژند بنوعیکم برجا ر ملقه ا ول دامحیط با مند و برا د بعه درجوت اَن بلا مزاحت که دیده باشدو ا بن ملة بنم قائم مقام دا تره نعست النا دنه تبده در ومسطر سطح با طنى عرضيه دا خلع شکا فی ممندیرتام کرده مله دیگر با ندرون آن بآ و تا دیرکت زند نبوعیکه سطح وجاين دائر خسس درسطي وجدع منيه بإشد ديل مزاحت الدرون آن بماس كرديه با وبرقعه این ملغه منتسم بدو طرف فیلم دولینه نع به دار قائم سیاز ند و بدین شی صله دخود این آل کا مل می کرداد بعد و تعسیم کنش برکیب از دوا ترمنطقه البری ج وعرضیه واجلای المار را يركت صد وخمست درم وبر دري برا باج الى بسفار امكاني و صدود يم

مرا باسهای بروج نیزکنندو**نول ملغات این آل کمنرا زینج ذراع نباید و برنیجیک** ذات الحلقین ط درسطی نصیف اله ا ؟ 'م ميكردنز بربما ن نبج ملعنعت النهارذات الحلق وابرعايت مرتبغ كردن تعلب ظا بربقدر عرمن بإيح كم تعسكنيت عل جريهم ﴿ مِنْ مَا اللَّهُ مِنْ وَاسْالنَّعْبِينَ وَلَمْ لِينَ عَلَى الْسَاكُ بَمِرِنَدُ وَمِسْطِ وَ ازْ بَرِنِجِ مَا حَجِبُ مواذى كسطوح كم درغا بست المنوا واستقامت با مشدليكن با بدكه طول بر و احد كمبرا دمسس ذراع ؟ شد و برحبد كم طول زي و و نربوداله فا منل تربا شد وع من و نخن تناسب طولتس بود نا ا ذا لنوا محنوظ ما ند و درسطح عرمنی بردومبل دو خطامتنیم لولی دسم کنند و بد و طریب کی مطره د ولینه منتب مرکب سا زند نبوعی که اکر ۱ ز وسط نقبه برمسلح مسطره ع_و دکشند رننس خط طولی واقع متبود و نعیهٔ را که منصل بعرد ارند منیق^س زند و نعبه د کمرط كه حانب كوكب باسندا و سع كر دانند تا جرم كُوكب بنا م مر ش كرد در بعد طرمت این مسطره دا که بما نب نتب دسیع لبنرست ندداخی کنند که خط طولی <mark>ذکو</mark>ر برکز این سوداخ کذشته باشد و ازمهاری اسطوانی در مرت مطره دیرمبدازا که نُنْبه کرده باسنند ما نند برکار مرکب سا زند واز حرد و خط طولی مبتده از مرکز**مسارده** خطمت وی جدا کنند بخشی که طرمت دوم این دو خطمنفصل زیب بنتهای دوطن غرمركب مسطرتين بالشد ونعسيم كنندخط مفصول أن مسطره لاكربران كبنداد تفاع نميانيت جزمن و ی و صر د رج بجزء الاجزال حدی که مکن با شدواد قام خمات د **رمایت کومند؛** از آومنهی با تسم مرفوم سازند بعده این مسطره مغیوم الا جزا دا از خلات جهت ترکمیب بر مسطح افق قائم نعیب کنند بنوی که سطح منقوش الاعداد د دمسطح دا گره نعیف النبار بیم و طرقی که بموضع نرکیب سهت طانرسمت الرا س بود و طرف مسکره دوم که ظلاف جهت نركيب بربت بجبى باستندا ذسمت الرامس كمه كوكمب مطلوب الرصدخلات أن جهت أثبت ا دا مس مر درکندنینی اکرمرکز کوکتب حین پوغش برد ۱ ئر و نعیب النها را زسمت الرام جود • بو د با بدكه طرت خكودلشال با مند واكرنشالى بودبجنوب بعد مم طريريدس بكيريدك طولش بعدر وترفائمها. که از ا ما طه د ومسطره ا ول عاصل شوو و ترکسیب د بند کار طرف این مسطره دا با طرف قاعده مرطره منبعبدمثل ترکیب برکار ازمهاری ایرنواد تا در سل، د و دا ن این مرطره مسلم عمر منتعبه درسطح نعیف النها و با تخسند (آولی آل) نکه در دستا مسطره الن نیزخط طولی بخشند كم برو سطمها دمشكي ل بنته دوازين خط بعدر ونزنا بُمركه دولوان بغدانها على

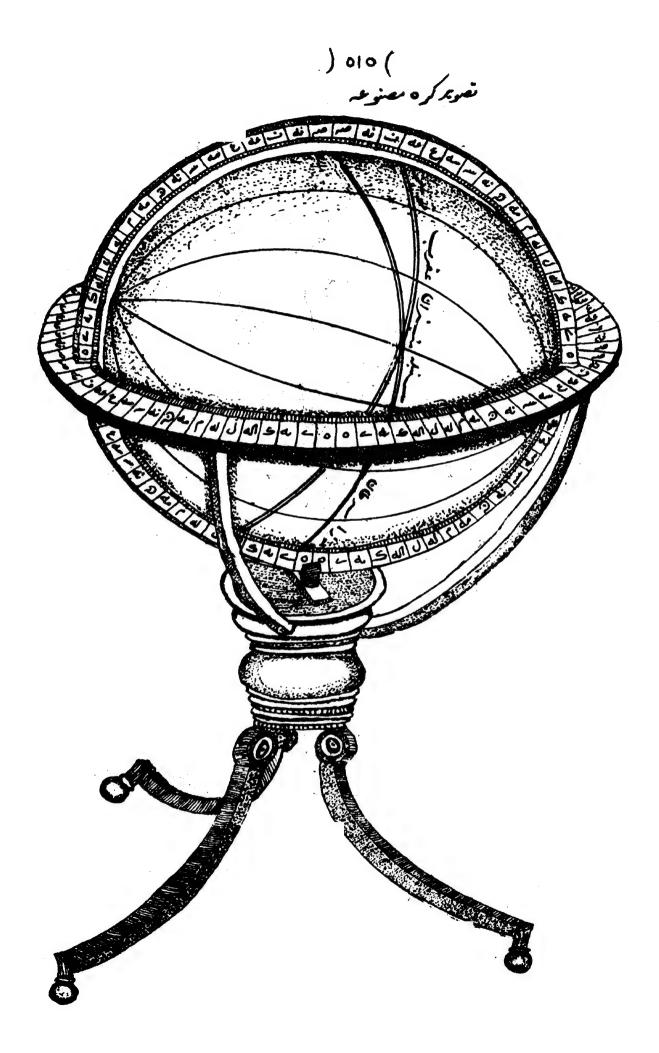
مسؤون مبدا بسندمدا كنندواين خلوط رابع والممطيء منتعب ننرقسمت كنندوآن لامحاد بقدريد فدنا سيعد باشركم منط مربع مه وبدين عل دجوداً له ذات النعبتين كالمامنيود وغرم إصليا ذبن آله رصدا خيلا من منظر قرمست وغايت إيفاع كواكسير معلوم بنودي عمل فروصم مدرسامتن ذات التقبين وآبن كه دا براى دمد قطرص كواكتاب مى برندوبرائ منعتس سطره كيرنداز چرب كه بريك ا زعر من ونحن آن د واميع باشد و **طو**لت بنج ذراع ونيم د بر کیس طرفت آن لبندک طولس تسش ا تکتتِ ونخسش د وجه با شد محکم قائم کنندکر امکان حکت ندا دی و در وسط این مبطره خط طولی مکشند که مهدایش و سط کما عده لبه باست د متها بش طرف د کر و این خط دا برخعست و بنج جزونشا به ی قسمت کنند و حرجز دا برق بن بعده لبنه د کرمها دی لبندا ول در طرف د و م چنا ن نعبیدکشند کرمع نیا م خود برسیلی سیلم منوک با شدنا ا ذلبزا ول برقدر كه خوا نندمت عد ومتعًا رب متود و در و سط لندساگن تعبل رامزًا ن تعبم مستدير مخرو المى كنند بنوعى كزننگى تغبريجيت ليندمتوك باسند و وسعت تعبّ بجيبت دكروليكن با برکم **قط ملغ نق**به که میابب لیه مؤکرست بغد رئیم درج ۱ ز درمات مسطره باست. بعده مود می و کیر نشکل اسطوانه مستدیر که طولش سیّه زراع با شد برسطحانق قایم کنند و برسراین ا مبعلوا نه نجوینی مستدیرا معلوانی بکنند بعن یک وجب و دران توقیت فعلمه اسطوانه ذیکر دا خل کنند بروجی که این قعله اسعلوا نه در دا خِل این تجوهب دودکنید درمراین نطع نجوینی مستطیل کرد . بران چرخی خُرد عدسی النشکل بجود مرکب کنند و مسطره ذا ت لِنتین دا ازمسما دی درین جوخ مضبوط کنند بنوی ک*امسر*لننین مانب انی ^{با} ه بود محل رکومسها د از لینرساکنه بقد ر دو د راع و نیم با شد و درنیوتست منبعت ونسست منابع آله *نام شود به عل و وا ز دیم به در با*ن سدس انعکاسی با بد دانست کم چون درانیای ا دا نی ۱ د داک انبعنی مزودمیشند که در حرست شدا نه دوز مرکب پیرسا نست بستی از سرخ قبل کرد برخعسل بن مرام تعبنی ا زعنل ی ذ نک آلتی تبدیر بعمیب اخراع کرده بکور د موسوم ساختند که از و دسی آن میلان پشمالی و جنوبی بدرگ می کشت ولنم وشراکیت آل ساعت بمبلان شرقی وغربی نیریی برده سمت حرکت مرکب معلوم می کردند آیا نه ابغایشی کاعل إمك إشد وكسور مبل تربيب بانجنن معلى كردد آزين ر بكذر والشعندال لا خال تکیل این آله درسرسی بود تبدازی نی مکم ما دق سنرنوین ماحب عوض آن این آل دا که بزیان انکریزی سی برکشتر انخراک دو دبعد اخراع این صن نتیجه

ليع دا كذا مشدًا بن دا دمًا نى دا بررو دكو د بالحل بعني ا زنلا ند ه ۱ و در فود يج ابن آله كوشيدند نا كاليو رواج يافت وباستعانت أن ا دراك ارتفاغ مس وتركراك وابعا دبقاع ا زخط السبّوا ونغاوت موا منع زلية وجوببها زبجروبروا ملوال واعاص كواكب بوجاحس مورت لبت وبوشيده ناندكه ابنأ لامتعل بت براجزا كنيع ا و ل آن سدم**ن ملغ**مت محصور میان د والف انگریزی نوسیم اجزای بحیطی حمد، افتصای را بیمناعا مخلف می با شدیعنی بر کیسے ومبیت وکری که عبا رت از یک در بر محیط ست و بردی ما برست حدمت وی که مرحد بریت و قیقه در ج میشود منعتب می سا و نذبازان مرحسین را بحساب عل نوشیس که تعریش عنفرب می آید با عاشت نغوسش طرمت نخا نی سطره که نامش د رین ترجه دا جل است با ما د د قایق منتیم مینود و دِ د ﴾ تَعَنَى أَلَات حِيدِه مقدا رحلة محيط ا زمقدا رسدس بقِدركنا ليْس ده د رحه ز ما ده مما المِشيكم همکی قونس حلقه بر مکیب صد وسی در جنتمل می ما شد و مر درج برنیش **حدیث وی کرحر** صد بغد ر ده د نیقه می شود و آین تقسیم طابق آن کیسرست که در سرکا رجناب داجه میک مدوح العدر حین نالیف این کتاب موج دلود * فاید ه * نونبرس لغت ایکریزی میت ترجه آن درع بی مکت النجز برست وازا عائت این مکت مقاد پرمتصل را با جزای منعار که حس بعما زا د راکنس عا جز با شد تجزیه می تو ان کر د قانونش جنا نِست که تعسیم حزوی بربراج آی صغار کیمطلوب ایشدا زاصل مقدا د بقدرعدت مخرج کسود مطلوب التعسیخ بعذت تعناعيت محزج الاوا مدبركيرند جانح خطي برنصت خرمف مست وخوا مندكه حر حصه داکه بغایت صغرست بر د و تسمنیا و میکنندلس از اصل خط د و جزیا بمبیت جزیاسی جزكير إند و برصنى داكه اختيا دكرد و باخند مك حصدا ذان كم سا زنديّا مه يا نوز د و يابميت و م ما صل آید بعده خطی د مکر برا بر مجوع اجزای نه یا نوزده یا بمیت و نه کیرند و آنزا برده یا مبت بایسی حصه برا برتسمت کنیدلسین برنطین اجزاء خط دوم برا دل اجزاء خط اول بر حسس دیم البتم اسی تغیم می بذیرد مثالش چون بر درجه توس محیط **اَله** برسس ف مت و ی منسوم سب برحصه ده و قبعّه با بنید چون قوس ده در چه ازان محیط کرفنندده د فبعهٔ خرکورجه منعنم ده در جربا شدو چرکی ده د نیته ۱ زان کم سازند با تی پنجا ۰ و من حصه د . د رج با شد دوا و طرمن و المعلم مطابق آن بنا . و ندخصه مقدارى فسل كرده معین حدیث و ی منعنم کردم از برمیدی کی تقیم اجزاء ما مل علاستی برین مکل

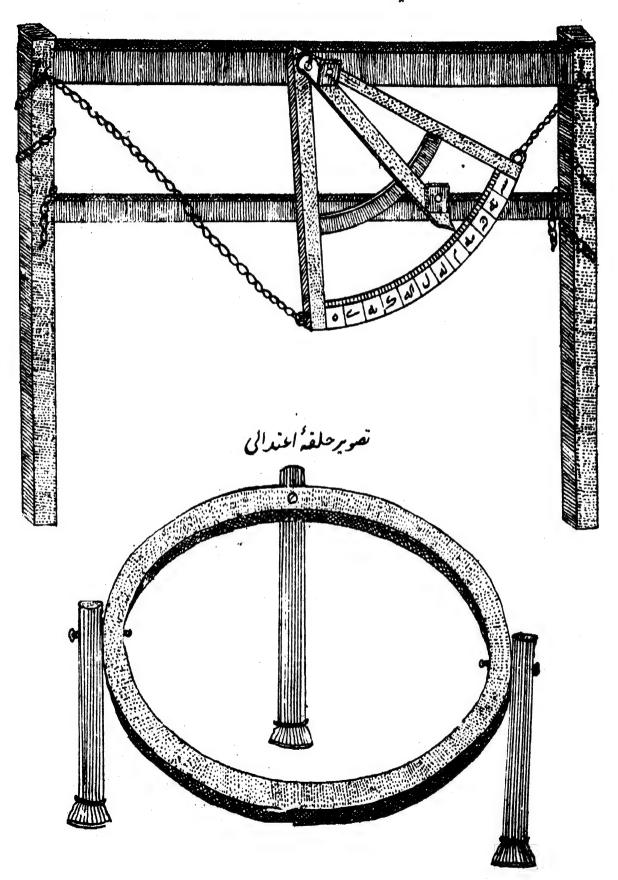
الم كذا شقانداً زا مبدء الحاب خوانديس مركاه ميده الحاب برتفطه از اجزامه بط المعدن أرك ما نب دامت آن نقطه كدام عدد مه اً نقد دعِشرات درجات با شد و تبدعترات آكا و كنندُ كم مينددد ا زاما د و اقع کت اً نرا با اصل عد «عشرات مسفرکنند بعد از ان «جزای **صف**ار دا طاحظ کنند کم حیث ست به زای برجر وه یه قیعه لهرند اگرمید والحیاب برخیلی ا زخلوط جرومنها ریلانعا وست منطبق! شد درین صورت کسور در معات ارتفاع عشرات دفایق با شد و اگرمید والمب سیان د و خط الزاج الاسفار الفند درين مورت تقدير اما د د قابق بواسط ص ببرمنعز دريت بس برای نخین آن دو صلاک در از مبدء الحراب کدام خط ا زخل طریب دام برخلی آن خطه ط عشرات و تا بی توسی منطبق مربته سر علی که منطبی بو در در آن خط د تا یک کمیرندخیانج به عل اخذ ارتفاع مبد والحساب بعبد عدد بغام نجا وزسته درج میان خط دوم وسیوم د قابن عشرات افیاً ده بور بلانا بل گغیم که بخاه وسته درج ومبیت د قبیم وکسری ار تعاعمت و برآتی ا دراک ان کسر دیدم کرکد ام خط درمات ا زمید والحهاب برخط دفایق فوس منطبق مست خط جها درما تنام و برا کنام دانتهای آن قدر نا معلوم جها د د قیقه با شدلس فوس القاع بغاه وسته درج وببيت و جهار د قيفه ماصل آير ﴿ فَا يَرْهُ ﴿ وَرَحُونَ بِأَمِلُ كَمُ كَالِمَتُ طرف مرکز لبن سته محو دا لتوا ی مرکب می یا شد مکی مبا نب سطح نختا نی دا جارک ترکیبش لیطرد عود واقع مسبّ و این محود دا با سکرکو بندمغا دمش آنست کم چون آنرا دامست بکر دانند داجل دابر سطح محيط متسك مى كرد اندتا ا زحركت معتون ما ند ومبدّء الحياب محاذى جزوى كه افتا و مسب زام کن ننو در وقع محه ری بجانب *لیا د*را جله ترکیب با فقاست و آندا مدبر کومیدوفا بده انتانت ك چ ل بُكام اخذا رائعًاع بعدامتعال امك اكراً ذا بجانب خلاف جست مركزا له كجروا للدواملا بوی این می پرومبدوالحاب برتبعیت آن محاذات خود کذا مشتر محاذی نقط د کرکرمطالب میشود واکر مانب مرکزگر دانند دا حل و میدوالمها ب بطرت الیسر تومس متوک کر دد میم محود موا زی محور د وم ست و در د وعودکه برطرت عرضی را مله فائم ا ند مشلکست د درین محددمنظا دی صغیرتعبدستده ا مست بنا برا میدی روبت ا جزاء صغار دلین مودمسامست بمبعره فا مَدِ ، امن آنست کہ جون آنرا سمت مرکز کر د اند اجرای * غر مر که کیجیت طرف بمنی تو کل بهت مربی کردد وهیوی بر میلات جب مرکز کری ا جزا ی غیرم کیمست لیس می دید و شوار : برسلح از بها فری مرکز اک یک آئیر ترک

يا فترسيت مبوعى كمسطحش يرسيح راسان تم است واين آئية دامرات مركزى فا مندوقاً بده اترانعكام شعاع بعرى مبت سوى جرم كواكب و ديكرا جام و برمنلع دامت اً له صلفه مركب ديكرا مزامنعو کرد بیره نیوعی کم سیطوح روائر آن برهسطی منلع قائم اندوفا بده امش آنت که دران بهت ملة منظار ايم منغا رنعسب كنند ثا ا فرنقته صبيعة شعاع بعرى باتم و جركا رخود نل بد واين حلقهم بعلة منطاد وترمنتصت ضلع چپ آل مک آیشد د مکر فائم مرکو زسی با شد بوضعی که اکر مرکز آل ویمکز صلة منظارسوى نقط ومسطاين دوآ ئينه خطكنند برآئينه اين دوخط باخط فاصل بدوزا وميسادير محيط شوندكم مروامداقل ازقا يمه بالمتهذوفا بره اين ومنع آنست كه تا مطا بقاصول علمالانعكامل با شد در اکا در انجا با نسایت رسانده ایم که زا در شعاع یمیشه برا بر زا و د انعکامی می ما شدپ ضلیکه از برگز ملقه برآ مرمت بمنزله خط شعاع ست و آنکه از برکز آله برآ مرمت بجای خط انعكا مس به واین آئینه استفال بردوجز دار دنست شخیانی با نلعی ونصف فو مانی شنهایت بی قلعی و خط فاصل عدا رست از مین خطاست که مفسل مشرک مدان دوقه آئید مهت و فایده الش کہ چون اڈ حلعۃ مسنطا وسوی ابن آئینہ نکا ہ کسند ا زجزہ بی قلعی کوکب ٰ و نوان دیر برسیل خروج عنعاع بعرى فعط و درجزو با قلعي برسبيل العكاسس واين آئيسه وامراة صلعي نام است و بر بمین منلع بسری میان بردو آئینه ندکور ویم متعل بائیت آئید منلی سید جند ملون بهرا طانت الزان وصانت نور بعراز برانت شعاع سم ركوز مى مابستد و بمیناً وشا لاً برمحودمیکر د دلس بر کا ۱ د د اک صورت شمس برسبیل ا نعکانس واند منيط مشيشها داكه معان صرده مرات واقع كتب برج منامب بعيزنا ظرما متد آنزاكر دانيده میان مر د و آینه حائل س زند واکر رویسیشمس سبل خروج شعاع مطلوب ماشد مشبیت وا محا ذی کانت مرات منلی برا رند و کم آن دا نستن ارتفاع آنداب إذال آنست که اکر بموضعی با مشند که از انجا دا نره افق نیک مرسی شود منل جاز یا قلعه کوه ومكاك مرتغع يا ميدا ن وكمبيع د رنبصودت قبعداً له را دردكست داكمت كرفت وكثيت إحر مناسب لبرميان مردومرات أجهوه كبلان جهت سمت أفياب ابسياده منوند ودا مبل را بتذریج مکردا نمندنا مرکزشسکی بوا سسطه مرات مرکزی وصلی محا ذی دائرہ ن رش کرد د در ان حال ما سکر را به خکم سه داند و بو د ن مرکز شمس محا ذی افزان المعدا جرا ي توسلى معلوم خليد كران اجرا بعيد ارتفاع سما سدار الح

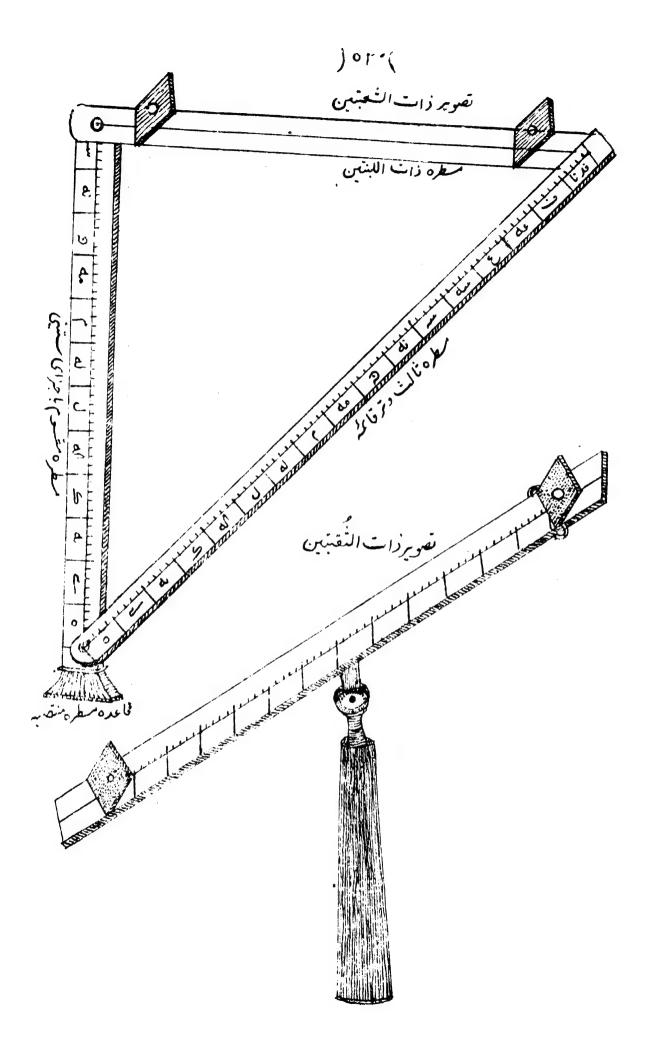
ا نن و اکر ا زمائ که دیدن انق صتی متعذر ما رمتند ارتفاع شمس خوا بند ا دل حومن خر د که معنوع آزمنگ ا موا زی افتاصی به نهند و دوان و من سیاب برکند ما سطح ظایری سیاب که ما س مواست موازی ا نی کرددنیس بوضی استاده منوند که میروسس و حومن بها بی حکا د ریک سطح با سند و حض نرکور متومسط بود میان تمس معرو تعدیم نیشا حروا دربس را ه منلعی برا زندبس فسعندا له کرفته می ذشیمس ومن سبها ب کرد و دا مل دا نکر دا نند نا بر که برنشمس در مرات منلی محا ذی مرکز برئی دسطی سیا كرد دلس اسكه را ما تنحال مرمز تحكم سا زيد و نبكر ند كه مبدء الحياب كيامت در حات و د مّا يغي واكه ما مبدءالحا بمب نسيت نايندكه اين نصف قوس ا رتفاع شمس ما مند ومراين اين عل آلت که بسبب منعکس شدن شعاع بعری مک رتبه ا زسطح برا ، مرکزی سوی سطها و با د د بر منعکس کنتن آن از معطی سیاب سوی شمس زا و به ا دنعاع برنست اجراء رُّل د وجند می شودلیس نصف آن مدر ارتفاع ۱ صلی با متر و تم برین طریق ۱ د نفاع دکر كواكب نيز الم مركفت كردر بنجا طاجت سنينه احرنمي منود و در ا د تعاع مرتفع اكر مفط الجومن معلوم با شداً ن مسفط كا نم مفام ا نن سب و اكر معلوم نبا شدان و مسبط المرفان معلوم با بدكرد بنوع كرسه مر تفع دا بجاى مركز كوكب بابدكردا « انتیاه « مرکاه او نفاع شمس دکواکب با صیاس انت حسی معلوم کنند درنیوور اكر مس يا كوكب برسمت المراس م با مندا دنفاع معلى منود و اكر باعانت و من سيابي معلم کنند ارتفاعی که زیاده از شعب و نیج درج با شدمعلی کننود و قایده به د د معلوم کر د ن قطرحسی ا فعاب و د بکرگواکب ا ول میدوالحیاب دا برمیدا «توکس ا د تفاعی به نهند و از نُقبه حلهٔ منظا د باستجاع شر ا لیط که د د ا د تفاع کذانت سوی كوكب مطارب الفطر فكرند دربن نبكام لامحاله نسعت صورت اصلي ونصعت صورت الككاب براک قطرمشنرک منعلتی مثیره مثل فرمن اصلی مرئ مثودتیس مدیر با سمت مرکز کردا نندیایتدیج براک قطرمشنرک منعلبی مثیره مثل فرمن اصلی مرئ مثودتیس مدیر با سمت مرکز کردا نندیایتدیج مودت انعكاسى ا زصودت اصلى سَنَا ذَل مِنْهُود ومحيط نصف صورت اصلى يا نصف صورت المُوكِّ تا داجل ا زمحل خ د متحا و زنو د دليس د قالتي كي سيان مبدا توس ومبدء الحسامياتع با شد و نرا ن توس قط حرسی ا ننام و دیگرگواکب با شد و ایجد ا زالات خرکورت در ذيل ما ن نعوير حر مك مرتسم زود تا به عظم آن تصور انجه نوشت ايم أسا



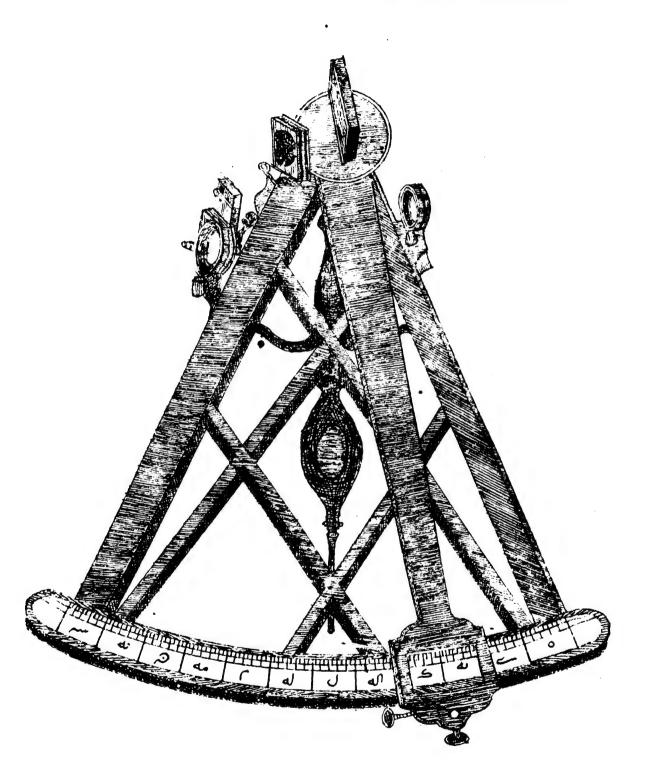
) ۱۸ (تعویرسرس نخری



) ۱۹ (تصویرحلقدث ملد انتی



) ۲۱ ۵ (تعویرسدس الحکاسی که درانگریری آنزا سکسٹر کویند

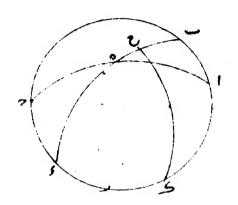


) ۲۲ (اَنَّمْنَا صَيْبَ دُومَ ﴾ ورمعرفت خلائصف المهار ورصدميل كل دعرض بن ومعرفت سازيمُول خزنه ؛ الما يو مة في خلاف بالنار داغ بغيا بسيان ؟ تيم بي ترين طرق عل دا ز، منديم وآن جياف كداول تسوير المعركميند برعي كالد موزيفتم المغزية بهارم كذائب وبدال زمين دافره رسيمكنندو برمركز من مقياسي صد دا لوا سب قائم كنف و خلا بهرك كه بركاه آفذا أب قرب با فق شرفی به شد ظل این مقیا من میرون دا مره افت و بحِنبِدَادِ النَّفَاحِ أَصَابُ زُيَّا دِي تَرْسُمُ وَ طَلَ مَفياسَ مَسْأَقِصَ كُرِودِ يَا دِرِزِ مَا نِي رأ من طَلْمُنطبق مِحْمِطِ والرَّومُنودوبُن كفط الليبي ف ك ن كفند وآنها معض ظل نام نهند جربعدًا زمِن ظل مُدكود دودا تره داخل مى شودملى ك أن مترس الم المسندة فل الما يب تعريب مرايد مترايد شود والدده م سرس بمعيط دائره رسد و برین نفطهٔ که مخرج ظل سب نیزن ن کنند و قوسی که میان این د و ن کن بهم رسید و باشد تنصیت آن کن روا زمنصت قطر دا بره کند که خطانصت النهار با شد زیرا که در مین بدخل و مخرج مقدار طلم اولبت لس ارتفاع مشرقی وغربی آن دوظل نیرمت وی با مشند و نبقدار نوس مسطرو ا زنعاع مت وى با شد و فلل عميته درسطح دا تره ا وتعاع عى با شد لهذا مد صل ظل نظير لفط سمت ارتعاع منه تى با شد و مخ ج ظل لغل يقط سمت ا دنفاع غربى ليس خرود شدكه در و سط اين ديفط درجهتی لفظه ننما ل با شند و بحانب د کر نقطه جنوب و خطی که خط نصف النها ردا کا طع ^{با} بر توائم خطیمشرق و مغرب سبّ و اصلحاً نست که این عمل ما حین بود انتمس حلّے ا زنقطه القلاين كمندنا حين مخرج و مرخل تعاوت ميل غيرمحوس ما شديد اما معرفت بد سل کلی از داست الحلقین برین کودست که بعدا زانگر این آلدرا مشرالیا آن نصب کرده باسند قرب برسیدن شس بر دا گره نصف النا دیک لینه حلقه دا خلی را تسمت شمين كرده كود إنيده بالنيزي ظل لنه عليا برنام لنبه سفلي افتد دربن وفنت. مری لیزعلیا بر صرح و می کو افتا ده با شدغایت از تفاع آثرو زبود وروردم نیز مهین طور غامت! رتفاع معلوم کنند و مین سان عل کرده با مشند تا غایر ارتفاع ش*ے مجدی میں سید کہ با* زیازان کترنشو دیلکہ تعبرازان رو نریا دنی نہیاروا کا اقصر نرین ارتفاعات را بهرجتی که با نشد از شمال و صوب محفوظ د ارند و تیجند بنایت ا د تفاع را درجت د كرما صل نا يندنا بر كيا ا ز نفا رب و نما عتمس ا ز دو نفطه نال وجنوب معلی شود و توسی که میان آین دو نقط نیا عد محصور گردد! لفرورت يقدر توسى بالشدا زنصف النها ركه ميان ديه مدا برا نقل بين با نندوآن بقدر صفت ل

کلی مست عسر کل و اجزاء این قومن راننصیف کنند مقدا رمیل کلی عاصل بیر و برنیقیا سیان آلبنه بزدارد نعسنالها دمعانيكندتا وتدمركزي معاذى كدام جزظل انداخذيب وعايت وفي بالل وا درهم د و جهت منها ل وجنوب معلى كنند و توسى كه ميان أين دوغايت محصوراه ديف رسعت ميل كلي بإ شد وتمجيين ازسيس فحرى بعدمنك دركط زنجير رضوس درنصف النهاد فوسس مابين الالفلابين معايم نبود اکنو ن برای در بافت عرض بلد موضع رصد کوئیم که **صر**کاه دوطرت تا سر ممن معلى مندس لكا وكنندك نقط سمت الراس كا واقع شداكر درمننصف اين توس مرصود و واقع بانسار برا نند كه رموضع رصد عديم العرض سب و برخط استوا واقع شیره دا کر برمنتصف نا شد د لیکن برنفس این نویس د افع شود د رنهپور*ت* الما خط كنندك قريت تر بطرت نهالي اين قوسست ما بطرت جنو بي اكرمت لبطرت شمالیست و من نسالی با شد و اکرمتعبل بطر ت جنوبی ست عرص جنوبی او درا ما که تر إذميل كلي الم تعديس حركاه توسى لا كه ميا ن سمت الراس و طرف ا توب قرس مُدكودواكم ست ا زمیل کلی بکا ہندی ص بلہ ط صل آیہ و اکمہ نقطہ سمن الرا س بر کمی از در طرت بین توس منطبق با تعدع من بلرمتل میل کلی با بنید اگر انطباق برطرست نهالی سټ ء من شمالي با شد و برطرف جنو بي جنو بي واکر نقطه سمت الراس ازن توس خارج واتع نتود در خصورت عص طبر زیاده از میل کلی با شد در صورت السا رَّن بطرف نساً لي و من نشأ لي بود و الاجنوبي و صركا والخيرا بين سمت المراس وطرف اقرب في س مذكورواً قع سبّ اً نزا برميل كلى زيار «كنندع من بار ماصل آيد منال درقلع آنكا رى آبا سدس انعکاسی غایت از نعاع شمس را رصد کردن نروع کردیم آبر بخرسی مسطی رصب ریزات مراله محد شایی مطابق شکته محرمی قدسی «حمرتی مرحنوبی با نتیم و این احل ارتفاعات نصف الساری بقع لو د بعد ا زان نوگا فنوگار و در تر آبر نها د تا آنکه بروز مشنبه جارم و ملی صفر شاهمی شاهی موا في المسالة بجرى معلى غابت ارتفاع عمر أن ما مد فضرق × حنو أبي كم نتيم و اين اعظم ا ارتفاعا مدّاین بفته بود بوراران در در بردر برد کمی نها دارنداع اول داندوم کامتم در هو ندُّه و مين فو من ما بين دو مدار الففايس بأشد تصف أن كر فتيم شمار وريشا إلى و و ن نقط سبت ا فراس ا فر عانم بنشالي اين تو عن بقد ريد سالط و فعن اير بود لمذابين فدير رايد الأكلى افز وديم عاصل آدعوم بلياتكا دي الله لقويمه على وتمرني وكرزاكي

عرض بداً ثبت که غایت ار نفاع کو کبی ا زکواکب ایدی ا لظهو رمعلوم کنندو بخین اصغر ترین م آنرا اکر این حر دوار تفاع د**ر یک جت باخند ا**ز سمت الرامس و رنبصورت نصف نعاضل ارتفاین راخواه برا رتفاع اصغر زیاده کنندیا از اعظم ارتفاع بکا ہندء ص بدماصل میشود وجہت ء س جهت ارتفاعین باشد و اکراعظم ارتفاع ابین سمت الراس وقطب ختی بود در نصورت اعظم ارتفاع لا از یک میدوس می دنتهان کنند ونصف ما قی دا برا صغرار تفاع ۱ فزایندع ض بلرهاصل آید وی ت *ون جهت* اصغراد تعاع با شددا کرا ز دو ما نب سمت الرامس برد دا د تعاعمت و ی اَ بِند اَن _{موضع}لا ع فن عين درجه باشد و برآى معرفت ميول اولى خزيه فرمن كنيم دائرُه ١ به تر دا ما ده با قطاب ارتع و وقة نصف معدل النهار وب و ونصف فلك البروج و و نعظه اعتدال ربعي وت نعظم انقل سننوى وتوانقلاب ميفي وزنطشط لي معدل النهارو توس آج سلانيت جزا زمنطة البروج وتطح قوسى ا زميليه كه بهرد وتعلب معدل ونقطر تح كذرد وجون اين ميلد بِقطب معدل المهار كذات المناكم شكل ثهٔ از ۶ خزینها ول معدل النها ر را برنقطه طَ بزوایا ی فائمُه قطع کند ومثلت قرسی ، ط ح قائم الزاويه ميم رسد و درينجا مطلوب مقدار توس طرّح مب كم ميل اول قوس قرح سب بس مجكم شكل مغنى نسبت جيب زا ويه أه ما ده لعنى جنب ميل كلى كه x الح نب لوله x مب موی جیب توس طرح مجول جو ن نسبت جیب زا دید فائم سوی جیب توس ح ومعلوم باشد كه يحد لا نوكم مرسب ازين مرجب ميل كلي دا دي جیب نوس بیت د رجه مخط مزب کردیم ما مل سترجیب قوس ملّح × (ح طری نظاهر م لدند × سابعه تو کس این حبد ول جبب کرفتم شد قد ر طرّخ × رصط كاالب x نالة و برينعيا مرصول اولى جميع اجزاء ربع هأب از منطقه البروج باليكبر أورد ﴿ انتباه * واضع إدكه برج رنعاط غرب وتحكه اجاداً بها إزاعنداليرمن وي باشدميول أبا برا بربود محكما با ما منتكل منكه از 1 خزنيه ا ول *لبن معرفت مي*ل يك ربع ا زمنطمة البروج كافئ ^{بل} تلابع دیکرراو برای معزمت میوانا نیرخریته اعاده کنیم دوا نُرَنْلهٔ عظام را دِی قطبی باشد ا زمنطقهٔ البردج و عطح وسى الشرار دائره عرص كم منطقه البروج را بر قوائم قطع كرده من و درمثلت وسطح زاوية ح فائمه با شد و محكم شكل ظلى نسبت ظل زا و به 6 ما د ه تعنى ظل مبل كلى كد «الواله الو × نا لذ مب سوى ظل توس طرح که میل نانی قوس و تر د مطل ب ا لعرفت کت جون نسبت جیب اعظم سوی صیف لوح ه معلى باستدكه « كالأست ازين مرجون فلل ميل كلي درجيب قوس ح منحط مرب كن ماصل كه

ح نده محل الوی و * سابعد من ظل طبع بهم رسد معور این درجد دل قل که به و الوبط به به فدر فوس طبح باشد و بمجنین میول نانید سائر اجزا بر آرنده در بنجا بم سوفت میل یک ربع به مین اجزای سائر ربع را و چون از رصد محدث بی میل کلی را بیک دفیقه نافص



م لبداجد ول بردد سیل را مقابله درجات بروج از سروج است کرده کت مودیم زیراک تفادت میل کنی در برمیول جزی ساری می باست به اید اید د در دل میل اول اینست

200 - 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10									
جدول مبل اول على ان غابيته الدار									
1.	غيم الله الله الله الله الله الله الله الل								
2:	جن وابر								
20%	سران عفررب انسوس								
رجن.	تفاصل	J	نعا منسل	سيسل	تعاضل	ميان	·e (,		
	F. 18. P. 14		1 7 6 E	1. 5. 50.	ال ند ما الا الرند ما		ودغ		
&c.	ノー・	ع ط رام ه ک الب و و ک لد له ن	٤ ١ ١ ٢ ٢	ا مطارح	الاستام و	اع لكوندما	i		
Ł	با مر بر با اکدیج	۶ لد له نو ک مو م در	125	al n=	نالد	ع مرمله ا	7		
1/2	- 16	2 مو 9 مد 2 بز امراب	265	1011-	4 2	ا له الودو	5		
d	8.1. =	1 55 R	مط نط الس	196	مره	l'ali,	0		
36	ے بر مو طبط ما	كا بط وح كا الط بطان	الع المحالط	र शा १ द	مديز	- اي – يز - مومرط	9		
3	5 di p	ركا لعاط لي	مط دراط		لطار	11-9	2		
5	ع له نظ	كامح لد نب	172.	P 2 0 2	لهو	م لرط الد م رمه	ط		
بط	3 1 2	اکسو با کے	ع شا ق	رد مط دوم مان م	4	2763	یا		
ど	ر مو اله	الب بدائدته	ي تو لو	مه اکولومه	ιg	ي مدموح)		
1.	ر مط الط	5P-U-U	1 2 5	63ma	1 6	وح ط ند	4.		
پو په	و يك ما	- 3 7 - 0 - 10 10 - 0	737 117	بو ~ بخ ند بو ڪ لرم	ا الله	T. 1.8.	يد		
يد	h ~ ,	2 li1	مرط بخ	يو لح وع	3-3	ه ندمی مو	يه ا		
5	ه لو الط	اسع ند الد	بوند الد	نونه به و	اكدن	2360	ير		
ال	ہ ہے و	الدندل بخ	بو لداله	سرس ر ل	مط آبو	راكو لح نظ	بخ		
با	- 3 5	الم نظام نظ		ر آ که ما نه	ي- ي	راكو كح نظ	يط		
4	4 0 0	اکم کر الدیا	له نر با په له م	کر در اور که	له ع 00	رمط کا اکسا	5		
2	W 9 7	1	- 40 4	ري و له نه	کے مر	ح ما نو الد ح لد ؟ مد	_C		
1	- يو الد	za a s	ىر نظ بط	ナーかと	3 20	2 نوسی	T		
و	R FU -	71.50	بدلط بد	ي موت يو	على الله	4361	الد		
.0	d	4563	مرج در	181p		طممطار	ما		
5	ا له مر	5333	کو نئر کا کو نظ	مط الطام الما	مح کا لو ہو	المالا	35		
2	1 0 2 5	الج الدي نـــ الم الد وح	1 44	مع العرام	الدمو	ے مہرد	£.		
	1662	الح الو و الم	ا سائ سا	يط و لطري	8388	المداكوم	PU		
7	之一大		一	رل	برت	حسب	6.3		
13	سنان م			- 1		جن	163		
المارز	٠٠٠٠			إسنا!	لبنب		(.		
.6%	ناذس	ے لے			<u> </u>		درغا		

			٥(rv (
ا جرول سِل نَا نِي على ان عايته ايضاً الْإِلَامُ								
1. 1.	ه زاید		V >				ونان	
12)	نے زاید			3.0		ج	1036	
ربعان	ان اصنال کا دا داد کا	ميل	ررب نفاض ل ۱۶۰ ما ۱۶۰ نا	مبل	خران فاضل	10	ربهات	
70	86 4	۵- له ۱۱- ک ۱۵- وله ک	71 0 R	سايد و مه	ع الو الو	ه من ۱۰ سا ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲	2	
£	85-	£ 1/16 B	11 25	ساله م و سازمامه	اله نظامه	ا ندامه		
1	ط کے نظ	كا رندمط كا برنط له	के शुड	2578	که نر بؤ که ند بو	ا مح نظ الو	5	
الد	1 2 4	کا اگر جو لد کا کرج مل	نط خ ه	7 6 8 M	اله مر ی	- d & a-	9	
3	312	کا موہ الب کا ندلوالط	- Eb	مد لرنه الط مد نریخ	اله لط مر	1817	2	
Lk S	ر و ک	السته لوم	778	مه نومانا مه لدنا الإ	که که کر که که کر	1825	4	
يد	ر و ا	الماهم ال	ع ۲ کا سر لط مط	ره کاس کی دو ما سدمع	上七郎	1 6 4 0	ا(ا.د	
ير	و بر بز	السلامطا	16 51	بو آج نس پی	اکه و ر	ه لد اکدمو	بخ	
يو په	٠ ل ڪ	المسيل وي المصرية المصطلوالد	نو نظر ج نو بر و نو بر و	موسوس بد مروسال	الديد الو الدمد نا الدلدنت	والداكب	٠, ١٠	
ر (به به	ه ط اکمر کر مو ل کر ایمار	اکسط لواکد اکس ندی م ای نطال کا	ر مه نر د سه ل س	بر لوطع برنده س	الد الد الـ	ومطوي ريان	37.	
ال بد (د او او د د او د د او	اله ما له و اله ما له و اله ما له و	له بول بدره که بدله و	ع رمدالد ع الدي يو	6 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 -	3 12 12	يط	
ط ح	م مر اگر - بد آله	اکی ما لد و اکی مدمط کے	بد ط ع	ا الرمط بط ع نساكا اله		ع و سه الو	25 9 K	
و	18-	7-50	51 2 7 10 all 5 1 2 5	بط و لاح بط ڪ بط لم بط لح مل 7	ا کرد ایری و ایری و ایری و	1956	کو اکد اکه	
5 7.	ا بط مد ۲ نرانو	5 00 C J	الم الم	بط مومط ماد بط نط ل	المدامة ل	م مانوبو اح ڪرا	مراكم	
)	۲ الدر. ۲ تا سر	اني الويو في الي الومر مي	र जे । द	ء مامط مه ط کچ مرح	4 19 6 2	الله كخ عال	19	
درعات بروج لحفائير	رے ان قص	<u>ح</u> ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ			_رث	===	369	
رغاف	رط ن له نا نفر			اسب	نبد_		شفا برونگ	
)===== =				

* فَا يُعِرِه ﴿ * بَابِهِ وَالْتَ كَ نَعَنَلُ مِيلَ وَرَجِ وَوَمَ حَلَّ بِمِيلَ وَرَجِ اوْلَتْ بِزَا يَدِمَى بَا شَرَا زَفْعَنْلُ مِيلَ وَمُعِياً بربل درجه دوم دمچنین تفاصل بر*سی متتالیه* دامهب با نقلاب برسبیل مناقعی می با منده جانجه از شکل مرا خرنيا ول من ادمي كرد د و تيزمعلوم با و كرميل و ل صر جزا زميل ناني آن اندكي ما قص مي شد زيرا كميل اهل از مثلث توسی که دوصلع آن سمین دومیل اندوضلع سیوم ا زمعدل الهٔ از وترما ده واقع مشود ومبلنا بی وتر قائمه وغامت این نفصان ما جهل ومفت د قیقه می ما بشرنغریباً واکرمیل ما زا سی د قابق توا بالشند بعل تعديل! بين لسطرين باستعال تفاصل طرفين برآ رندهجنا كدر رصيب وظل عل جي كردند 🗼 انتباه 🦗 دربلد معلوم العرض از رصد نیزمیل اول در مرشم معلوم می تواند منتد نوعه که غایت ادتفاع نصف الذا دمعلوم كننبذاكراين ا رتفاع متل تمام عرض بادا بترخميس عديم ليل بود وتقويش درمكان دولقطا عندال باشدوالابقدرتفاصل غاية ارتفاع وتام عرض ملدميل درجه ما شداكر فضاغ يتأرنفاع را با شد در تفاع شمالیمیل شمالی بود و الاجنوبی و چون این میل را در صرول میل اول مقور کهند تقویم تنمن معلوم سّود ا زمنطقه البروج بعدتفتيش رين بعني اكرميل منمالي بوده روزيو گافيو گامتزايير تغویم ود بع ربیعی ما نترد اکرمتنا فع بود در ربع میسنی واکرمیل حیّو بی بود و روزمتنا قص انتذار ربع خرینی بود واکرمتزا بر در ربیختوی به فاید ه بدر دانستن باز سطران اسطران ول غایت ارتفاع أ فنا بِمعلی کننند نیوعسکه قبل از دوال علاقه دا در دمت کرفته استطرلاب دامعلی آزنده و بهلوى أن موى أفعا كنب وعضاده لازيروبالاكر دانندنا نورنس ل نقتيليني عليا در نقبه لبنه سفلى كذمشة نغوذ كندلس كا مكندكه منظيه ارتفاع بركدام جزافنا دوم از درمات ارتفاع حرفدركه بإشد ارتفاع وقت بود وبعدا زان لحظ بلحظ ارتفاع كرفته بالمشندتا بنايتي للا که زمنزاید نکرد و دو بنفصان نهدلس درصفی که عضت مثل عرص بله بایشد مقتطره عابت ارتغاع معلوم لابجويندك برخط نعست النها دكحا كذمشتدمت و ا زان معتظره تا ألد راس الحل بشرند كرچند مفسطره و اقع مه آنج البسد ميل أفيّاب بود و طريق دا نستوميل از ربع مجیب آنست که اول ضیط را برخط متنی به نهنده مری را محاف ی اجرایم منویسینی كرمبَد ١١ ز مركزمت وبعّدرجيب ميل كلي ما شد مباً رند وميل حرد رح اذبروج كرخواسة بالشندخيط دانقل كرد • برّان درج برندبعد • أكا هكنندك ا زمرى خطى منجيل خعكوط بيث مبسوطك ال نىدىرىت بكرام جزا ز نوكس ا برتغاع ئىتهى شرەپىت برانچ يا شىدمىيل د رج مطلوب ليود واكرخط دابر در جرمطلوب اليل نهند وأكا مكندركه الرنقاط خيط با دائر وميل رام خط ازميب

مسوط موی قوس ادتفاع وفته منت نیزمطلوب معلوم شود و در این میل ازکره مصنوع اسیا دا ظریت زیراکی ا كره دا كردا نندا جزوم طلوب لليانحت دا تره نصف النها ورسعد الما حظه كنندكه حيان مدرا الهاره مزوم فريض بد مهر رجه واقع سه ازنصف النهار مان فدرميل اشد * **انكتاب ميوم** * در بصر ز ما نطول من داعتالين أدل زاسطرلاب وغیره ارتفاع نصص الها رمعلی کرده باشند تا روزی که متسل حوالی نام عرض لدرمددم ایجید بّن از فردای آن دوز طقه اسکندر به دا که معیشی ایط نصب کرده از شدمه بندکنند تا نسه فی از آن ملفه کومادی ننمس برنصف محاذی خودتام سایه لا با نطباق برد و وجه در کدام وتت می انداز دلیس برتیتی از در در که بنی مئین ظل وافع شود ما نوفت تحویل نسس در یکی آز د ونقطها عندالین با شد واکر در در وقوع ظل برین بیت اتفاتی ننود بلکه در سبطح با طنی حلقه از کیسے جہت قدر سی نور با بنی ماید درین صورت روز دوم رصد کرده باستند تا و فتنیکه در مانب دوم حلقه بهان قدر نو رماسل شود که برون مقدم ، رمانب ا ول بو د پهت نس ز ما نه ننا برالنورین مانتصیف کنند که عندالاک نصف این زما نه بوقت نخصی درا صرالاعترالین مل کرده باشد به انکتات به در رصومل شده در انقلابین برای تحصیل بن مرام از نارنج با نزدیم ماه جون انکریزی و با نزدهم ماه درسر رص غابت ارتفاع تنمس ونت نصف النهار إز ذات الحلقتين شروع كينند وتا اصلاس تفادت ادنغاعات سَتَه جها ررونزمتوا تررصد كرده بالنند وتفاِّ صلى اله تفاع حردو روزمنواليه لا بعائی نوست با سند و لا محاله این تفا و ت بفتد ر حرکت میل بو می با سند و در صرایا كه نغا و ت محسوس ننو د آن ایام را ایام غیر محسوسه نام نهند و با ز چون تغاوت محسوس شود سه جا دروز د مکرغایت ارتفاع معلوم کرده حرکات میول بومیه معلوم کنندمن بعید آن غاب ارتفاع دوروز را كرحوالى المام غرمحيوسه بالعدادمت وى واقع اندملاط کننداکر حرد و آ د تفاع مت وی بابنند در نیوتیت ملول نمس درانقلا بین درص زمانه ما بين دونصص النهار ما خو د الارتفاعين با شدو اكرد و إرتفاع مذكور مختلف بنبند ودین صورت تفاصل ارتفاعین را بر قدرنصت مجوع حرکت میل بهان دوروز مخط قسمت کنن خا رج قسمت د تاین سنال روز با شد که دربندی گری و بل عبار النانسة وأين هما خوانته النصاب فوانندس أكرفضل التغايم مقدم والماشد بعدا تضابسا برزمانه انتها ب افزا بند واكرفسائق ارتفاع برخو را با شداین بندان با از زمایتها بکابندهام با بی وقت ملول شمرین را نقلایی بر انکه شاهت به بهتم به در در در مید

طول دع من دا تعلاد کواکب چوکشمسرل عرض میت ایدا موضع طولش فقط از رصدمیلش**م بل**ویمیشود یا از **حسا**ب حیانچ محالین کا خابد شدآ ما برای رصد طول وعرمن قروخه مخیره وسائرگواکب نانید رج ع با له زات الحلی کنند و اول طول كوكبى ا زكواكب نوابت دريافت كنندكه برمنس طقيالبروج وافع بإشديامتعيل أن بعرض حب د ٔ فاین برین طور که دروفتی غایت ارتفاع بیچیک کوکب نابت معلی کشند و د تنه عاشرهان آن دا براً دند بروجي كه درانك من دواند بم خركود باشد وبمين جزوعا شرد رج مركوك فوذالارتف بإسند وَبِنْب دوم درم مر مذكور دا از دا ت الحلق تحت صلعه نصف النها و دا رند وَسْتَظْرَ كُنْهُ ند تاكوك مذكور برغابت ارتعاع خود برسد وظا صرست كدو رنيوفت وضع منطق البروج لك منل وضع منطقة البروج ذا ت الحلق لا شِد رسمان وفت محاذى ومسامت سطح جانبيجلة الربع شعاع بسری را گر دا نند صرکوکبی ا زگواکب نوابت که مما ذی سیلم حابین نعیت جمنس مرئی گردد برنفیس منطقه البر دج با شد واکر اند کی منیا و ز لو د ا دخلفه عرفیر د قاریق عرض آ نزا نیزمعلوم نا بند و آن کوکب وانشناخته با ددا دند بعد ، غا به ادنعاع این کوکب معلوم کرده عضش را کم کبند ا کرشما لی تا شد و بنیزا بند اکرجنو بی بود وحاصلا ا رتفاع منقح اللم نهند تعده تفاضل ميان ا رتفاع معدل وتمام عر من بلد كبرند كم مامليل درج هويم أن كوكب الشدومنل أنك ميل إفاب را درجد ولم ميل مقوس مي كردند و رجلقوم أن معلوم كنند وباعانت طول وع من این كوكب طول وع من حركوكیبی كوخوا مته بامشندمعلوم خایند بنوعی که خلف عرضیه خارج را بر : جزوی از دائرهٔ البروج که نفویم کوکب معلوم ابت د بنهند وملقه ما ره با قطاب إربعه لأ دور دنه زيا اين كوكب بموضع خود ا زفلك ديده منود وتها نونست عرضيه دا خله دا نجردا نند *تا کوکب مطلوب إلرصد د* بره شود و درین نبکام دا نُره عرضيه *برهر* جزدی از بروج که کذشته با شد نقویم آن کوک بو د و آنچه ۱ زیمین ع صنیه میان وسطنقه ومنطقه البروج به اقع شو د عرص کوک با شدا کرنقبه شمالی بو د عرص شمالی بو د و اکرجنو بی باشد حنوبي وحينيكيشمس وفرمعًا ظا صر ما سنند ديجاي تفويم كوكب معلوم الطول نقوم قوت سنسس دا استعال کنند طول و عرمن خرمعارم کردد آ کا طریق رصر تکرکوک آگنت که بعردا منصل لینه منح کمی فرات النعبتین کر د این د و از صر دو نقبه مجانب کوک : نکرِ ندلین متصل تعر دا پیش ولیس حرکت دبند کا مجوع جرم آن مجوع تغید دیره ستو د نبوسی کرمحیط تقید ومحیط کوکب بر بکد کرمنطبق ننوندلیس ما حظ کنند که قاعده سطح لین که منعل تقرب

بركدام جزمنطبق مبت انج ما شد برا ن مرفوع فط نقيه ا دسع لاكدسي در دست تسمت كنندخا بقسم فيطركو بامند وَطريق دانستر قبطرا زسدس انعكاسي درعل د دا زديم ا زا نكنات اول كُنشت ﴿ الْكُتْبَا فَ مشعشيم به در رصد سعت مشرن ومغرب كوكب و اين مطلوب ا زملق بنيا مله انفي ها مسلم ينود وآن بمنانت كمبعدا زأ مكراين آلد دابعت وشرابط نصب كرده ما شندچنيي كه كوكب برافي حيي رسد از تنبير حلقه مركزاً نرا بهبندج ن ديره شود الملحظ كنندكه ا فر وسط نفيه كهسمت كوكب بمبت نانقطه منرن یا مغرب جند خرافنا ده سب انجه با شد قدر سعت مشرن ما مغرب بو د و آزین رمید بنیتر كواكب در بلا دكنرالا بخره خارج منوند ما برنعذر رومياً نها براني به ا تكت من من به درمونت بعد كوكب از معدل النارغابت ارتفاع كوكب دا ازبرالتي كه بالشدمعلي كرده نفاصلت را با تام عرض بلد كبرند نا بعد آن از معدل النبا ر ما صل شو دوركاه طول وعرصٰ کوکب معلوم با شرد تبدا نرا ۱ زمعد ل النها دیجیاب و بر ۱ ن بندسی نمیز معلوم تو ۱ ن کر د ۱ و مل ملاحظه کنند کوع من کوک ومیل نانی «رج ۱ و در یک جهت ست یا نه اکر در بک جهت با شد هر دو داجع کنند و الا تفا منل کبرند و با حصل داحصه بعد نانمند وجهت حصد نعد جهت محوع يا جهت فضل الشد بعد ، جهت حصد نعد وا در جبيب تماميل منكوس درجه كوكب منحط ضرب كنت دجيب بعد حاصل شود ومبلّ منكوس مروس عبا ركبت از میل تام آن نوس تا ربع و برای نوضی دعوی فرض کفیم استه و دا ما ره ما فطاب اربع برز ة و آج منطقهٔ البروج برنطب تح وب و معدل النها ر بربطب آو ما مرکز کوکب طلوب البعد ورسم كنم دائره ميليدكم برد و نقطه طآر مرودكن د معدل النها ريا برتم قطع كن وتقوت تسكل از دخر بهاول سبن وس طرم بعد کوکب بو د که معرفت قدر من مطلوبیت و الیمنا رسم کنم عرضیه طَوَلَ ح درماليك قاطع أبا شد منطقة البروج وابرلفطية ومعدل النها زوابرل لبس ومن ك تة راك ما شد وطيء من شال والمحمل نا ذرو صيحون

النظ أن سم بكذرا نم دجرن عرضيه طهم برفطب منطقه كذستهمة ابذا بحمُسكل للخ وله از وخربيه اول لازم كيمنطفه نيز برنطب فأن عرضته كذره ويحسه بقدر ربع بودله ذانفطه متبريا لغرودن فطب عرضه لمكح رباسندو تبجنين بركا مهليه وسترر ببطب معدل ونطب عرضيه طرح يحمعا كدشنست ابذامعدل وعضيه ندكو رمعًا بقطب ميليه وسيه ركذات باشداب فعمل خرك معدل وعضي في نقط آفطب ميليه وسير بود و بریک از ل سهل هر ربع د و ربو د و هسه کرمیل منکوس میت قدر زا و به سه آه با شدو بو د زاد رسه ل را قام بنا بربرو رسه لَ برنطب عرضيه طحت و چون از زا و به سه ل ط قائمه زا و به سه ل ه که نبدرسل منکوسیل اسقاط كنيم إنى ما ند زاوي سالط بكرم لكط ازمتك طم ل قائم الزاوي بفدر نام ميل كان بس مج نشكل مغنى درمثلث طرم ل نبيت جيب اعظم معلوم سوى جيب صلع ط ل معلوم كرحصه بعدرت چون نبت جیب زاویه می لط معلوم با شد سوی جیب طیم مجهول بس طیم معلوم با شدمتًا ا، فرض کردیم تقویم کوکب ط لا * اطل شنه و عرض شمالی آن * الب مه * مبل نانی درِ م نقو بهرت * مه الوثي تمثيًا بجوع این شد حصه عرض « مح افتر حیب این مِت » همه آفتر ومیل تنگوس کرت « بی نخیر مام این الدیع د و رمی شود به عب د به جیب این مت به نی و به مضروب شحط جبین شد به صب هراه مح م الديمغوس ابن درمدول حبيب « مه لي مخ « تانيه بعد كوكب ط انه معدل النهار وبدانند كه مركاه كوكب داع ض نيا شدميل درجها وبعينه بعد باستد واكرع من باستدا يا درجاو را میل نبو د در نیسورت جیب عرض او را در جیب ^{تا}م میل کلی منحط فرکنیند خاصل جمیب بعد یا شند د حبیب ا و حبیب عرص جنانچه ا زیر بان میل اول ظا حرنت واکرمیل درجها وميل كلي ما شد درين نهكام حصه عرض بعينه بعد ما يشدي الكشاب بيث تتم در معرفیت غاید ارتفاع و انحفا من کواکب دراً فا ق خط استوانام بعد کوک^{تا} ربع دورغاتی ا دنفاع آن باشد و در بلا د اثل بعدکوکب دا ا زنام عرصٰ بکا بنداکرمانیطب حتی با شدوِخراً ا کر در ما نب قطب ظا صر بو د غایت ارتفاع حاصل آید و بر کاه در صورت افر و دل مجوع ا ز نو د زیاد . منتو د تام اَن تا نصف د و رغایتِ ارتفاع با شد واکر درافزد دن وکانن بالعكر على كنندغاية الخفاص بهم رسد و نيز مدركه أكر بعيد كوكب ا فرنمام عرص بلد كمترنوا شكر كوكب ابدى الظهور بود اكر بعد ش ما حب نطب ظاهر البند وآبدى الحد اكر وانتقطب خی به د نیس اکر بعبرش خل تام عرض بر بوده با شد د ر دوره مک با را فق لا ماس شود واكرزا بدما شدنه مس نيا شد وغايت وبب اوا زا فق بعَدْ دفعنل بعد برانهم عرمن بلد

ز بود واکر بجای بعد کوکب میل جزوی طاازا جزاه بر و مجستعل دارند خلیت ارتفاع وانخشاص آن جزیس ر سد په ا مكتشا مسنب نهم ﴿ ورمعوف مطالع البروج ورفط المتوا وآنزا مطاق فلك تمم نزكون ومِدالجرو ازا جزای دوج درخط انستوا قوسی سبّ ا زمعدل لها رمبتده ما زاعندال ربّ می ذابب رزدالی بستی تقاطع وائره سل كه بران جزومفروص مهم كذره و درمات مطالع دا از مان سزخوانند و توسى از منطقة البردج كه : ين مطالع ميان عندال رمعي وميليه مذكوره محصور با شد طوالع و در حات سوانا مند وطريق معلوم كرد مطالع برجزاً تست كه ظل ميل اول جزو مغرومن را بر ظل ميل كلي منحط مسمت كنند حسيب مطألع جزومفرو من حاصل آیر و بجهت برنان فرمن کنیم دا نره استور دا اره با نطاب اربیر قطب ة و به و تصف منطق البروج واقع نصف معدل لها د برد وقطب رت و و نفط ا عندال وتح جزومغروض طلوب لمطالع ورسم كنم مبليه كه بر دو قطب ترسيّه ونقطم ح كذر ووان بمنزله افتی ارزآ فاق استواشی باشد زیراکه افق استوانیز برفطب معدلی می کذرد فیطی کند معدل لنها درا برنقط ط ليس قوس و طرمطالع قوس وح الشدو در مثلث و طرح فائم الزاديد صلع و و صلع ح ما كه ميل نفطرح سب معلى مست و زاويه مآ فا مُه ا زين مرتج مُسْكِل ظلى نسبت ظل زا و به آه که میل کلی سب سوی فلل طآح خو نیسب جبیب اعظیم سوی جبیب ما طمطاب نسبت ظل زا و به آه که میل کلی سب سوی فلل طآح خو نیسب جبیب اعظیم سوی جبیب ما طمطاب بسرة كلم معلوم لاشدمنال مطالع اول نو رخواسيم بو دميلشء ما الح لوَّيو طلبيست و مب يه نُدَيوايلا برطل سیل کلی که مذالوا له الوید سب مخط فسیت کر دیم برا مرصیب قوس ح طرید الح مو دید مقوس این در مهرول جينب قدر قوس ح ما مدالو بداله نويد وجون مطالع ربع ا ول از بر وج معنوم شو دمطالح دورمعلوم می گرددز براکدگا ا و ل مسترطان طوالع و مبطالع برد و برا بر می مثنو دیغی صدری وجون تنا قص ميل اول مسرطان نا اول حل ديم از اول مسرطان نا اول ميران بريك نيمية لهذا فرور شرك تفامنل مطالعات ذابب الأبر دوجنب اول سرطان مركبان استدوآزين حبت وأبجب أمدكم طللع کی در جرسرطان فصل نصف دور ابتند برمطالع بست و نه درج و ومطالعه دو درج سرطان من مصف كور باشر برطالع بيت ومنيت و رجه جونا و برمنيتياس مردو جزكه بعلواً منا از دا من لسرطا ن مساوى با مطال بريك فضل نصف دور برمطالع ديم الع عرب الموامره تا ا ول ميزال، مطالع بدقف بد درجل منود وْمَارَالًا أول ميزان مَا أخروت نزايد منكم لي منل نزاير من أن اول حل t اخر

میران باشیدا رین جہنت برکاه برصریک، از مطالح اجزای نصف اول بضف دور زباده كنندسطال مجيوع دو رحاصل كرده باشندوبراى استخراج اعال رصدو ربج و نقويم ور افق امتوائی بازای درجات حدول مطالع درست می کنند باری مبتد ااز اول حل و ماسے مسدااراول جدس وناجي راجدول مطالع بالفيه نامندو بركاه مطالع مستداازا معلوم باشدېون اندان د د صد و بفت د د رجه کم کنند باقی مطالع آغاز باول جدی آيد وجون برمطالع أغازار إول جدسه لؤ دافز ابندمطالع سندا ازاول حل فراهم واگرمطالع بازای د قایق و دیگرکسورخواسته باخند بعل تعدیل ابین السطرین برآ رند يعنى نفاضل طرنين را درومًا بن وكسور موجو د صرب كنند أنجه حاصل شود آبرا برطرف ت مقدم ا فزایندسطاله مطلوب حاصل شو د و اگر مطالع قومسی معین ازمنطقة البروج مطلوب مربنصورت مطالع طرف مقدم را ازمطالع طرف موخرنقصان كنندباني مطالع قورى مفروض حاصلاً يدواگري ابندكه ازكره مصنوعه مطالع البروج معلى كنند درجه مفروض را زيردائره معن النباراً رند وملاحظه كنندكه الآن جزاز سول النبار كدام جزاف ده رست ما آن جزير اجزا که دند اعندال سعی علی الت**وا**لی واقع بارندمطالع بو د و بمچنین اکر د رجه مطلوب مطالع را از اسطرلاب برخط مشرق ننندواز خط علافه ازجان راست تاجزوس ار حجره که می ذی مری راس الجدے واقع بت بشمرندمطالع جزومفروض بہم رمدو بمجيس برائ تحصيل مطالع فوس مفروض اول طرف مقدم را برخط مشرق شندومری راس الحیدے را از اجزا سے محرہ ن ن کنند بعده طرف دوم را بریهان خطمشرق به نبندومری ن ن کنندانجه میان بر دون ن باشد سطالع بودو مؤارب بروس بغدرمطالع نوسس مقابل نو ميهند

	U	بتوامبندا ازحا	وج لخطالات	و لمطالح البر	جد	•
سنبد	اسا	سسرفان	حبسورا	سنسور	حــا،	
F. 5. P. B	F. 1. 5. 9	L. F. P. 10	F. 1.5. 1	F. F. 5. P	J. 18 F. 10	j:
ينب ه لر د	ري ماه مه	صہ ع ع ع	ىز چ ند به	الرند اله د	2222	4
ري - مطر	7 0 2 30	ما ه ک نظ	کے نا اگونله	bo 26 €	र २ वं र	1
فني نظ ند سر	كركر مله ما لو	مت مت نظ	نظ نعرے ا	الطمط ك نه	القطم	
دنه کا ما	فکه سرمج مد مکو بط له س	ص کا آگرین	رسه برح ع	ن مرعم ح	6 do _	7
مَنوه ألم ك	عوصہ له نگر کا ہو ا	صه اکومریخ	1575	الم مدور	م کو له	,
بنرمرع ک	نکی اکب مو و	صولب٥مر	سدو م س	لم م نظط ا	اه ل ل ل	9
تح مح الونا	نكط الده الم	صر ارط نه	decam	لدلط مرجح	واله لطرج	1
قنط لط مر لو	تن اله ي مه	صح مب لديه	سوي مطمه	له کر موح	رعو و	2
سر لوامل	نرر او اله	عدط عرما آلد	سرمه کو ل	لو لو العد لم • • • • • • • •	اح الو الد ا ا	ط
سال ط الط سب الماط	علب الو سر مر فلح الر كح الد	نه سب سو -	1 1 0 L	ار له مح و	12616	
سے المرح	اندار کام	ن مر مو د ایر سال	ع الطومد	ع الرياد	با ۱ ۵۱ و	C
فسديط نرس						
نده ما					2-3-	
سور با المدالو						
بسرد نر نب						يو
نسح - الح ند						ابر
نسح کے لہ ند						
قسدل مخ رطح	أنبا كه مرمو			ر لپ اگو لو .	1387	يط
		تبالح الرلح		4-31	87AE	2
نعا مح نه الو	يمح الح له الح	ميدت کو ل	ن سري لو	an 2 3 2	a Est	6
وزب لططب		ننی موسے مه			ح وسالا م	5
نع لدك	تهه ی مدیر	فيدمط مطاله	نبو	ز له ند لي	كالولحط اه	Ţ
تور العارالط ال	تغويط ٤٠٠	نه ي بط	× 11 3	16 4 1	الم الله الله الله	2
انعه الد الو الو	فرمر ط	ا فيو الخرمب كا	فذلج سرح	ن و الله	الم طاليم إن	40
وج بطمانه		تبريظ ندي			الدوم وا	1
انبريد ءوط	أنهط س نطف	أتبط سنرع	وميخ ن	رمت نوج ا	1250	أمرا
के पिछ ट			برمط س		W 60	丁
نعط ر شب ع	1126	0 / 26	فح ندما	مه الط نرا	ر بر ند الران	
			*			العدد .

) omy (

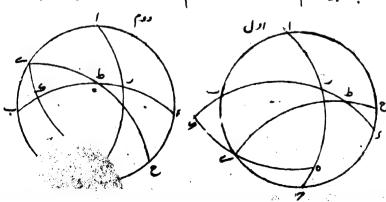
	-
بقيه مطال البردج لحظ الاستوا مبتدا ا زاول عل	•
استران عدرا توسم جدرا دلسو حوست	
とるいうというとしろとしゅとれいるとれてるとれてい	
القف عام الربي ند اله و إز لرج ند له ربع ع ٢٠ ما سب ما همه شد ، ورد	۲
الف نه و على الله مع الربح من الوله رعاه و نظ سنح سر ل و سنح - من لم	ľ
النفاه طي رطمط في الله المراد الرعب منع المعلم المربط المر	••
العب مه کونا رس عرع و ترج ع المجود وج سنه برج مه سند نون نظ	
العجرائ و إن مدناه إرمدناه المراه المراع المراه المراع المراه الم	3
انفدله لو لد رب مهد رفع مرم رعه الومري شركا يو ا شلون كو ك	0
ا تفاه ل ل ق ريح م مغلط رمد و ساح رعول من سنح الدمو و سنار مرع ع	,
انغواله لط في رّ مدلط م ح رّمه على لا ورونه الله الله الله الله الله الله الله ال	
انفركة هم أنه لرموح تموي مطمه ريح ملسنه سنه اله كرمه بلط لط مر لو	2
الع يوى ار ربولو الدار تمرير لول تعطيما الدينيا الويامة شم لونها	Ь
قفط ما كاے تر له كو ترج كالي - رف ب مو شيد اورم سما لي الما	2
اقصروم ندر سريح لدسه الرمط اله لوك رفا نرمود الشير الرلج الله سمديك ماط	-
تف الدوريط في الورد الطورم رود مال شيد الريخ التي الدرا	1
	4
	٠
الصحيح لراد رَاد المركز وي وعط رونه ما سبر إ وج شمو ما الد الى	d
تصدمدمري ري المحافظ زندم في و زفركا الوار شيع الم مرفز شمرو فرنسا	نو
	ىر
العموله مخ تا داكه لد الر زنور ل رفطال دو شك الولم المسمح يخ له ند	٤.
تصريح في المراكول الم المركو المرائح - كا نع رحد لداؤم الله موم الشمط مخ عطح	ىط
صح الره لا زار إ - ك زيط ركي تصالح الراع شكب الدموم شنه في لي ه	5
انصط الحريج به رائع لحرم مه رسيس على ريمت الح ل شكو الوله الم الشناع نه الو	ı
رحس الد راكط لد مومة رسار الم ٥ رجي موعه شكراك ون شمف لط طاس	3
ارًا يولح ط رّل له نعرفي رّس اللط ارسرمط الله الملك عسر سنيدلدى سا	£
رب سط و ركالري ند رسي الرندي رصدي بطي شكوط تاي شند الط الطالب	اكد
تح ط لوم تلسية عنظ تسدلوسة تص نوسي خكرم ط و شنه مد او او	عل
الرد و مر يو الريم الدم السام لد- رصونط على الله منو بط ما نه	- Ne
ره حري الدسوع تسوع كذن تصطري شكط نطف شدن مرم بط	1
روع ما ولهمد كالد وسرمط مراسمه مطاط سال الغالم الع	1
رونرے اور الدمه العام رسے ندما الناح لی اسلام ما ما بندالی	٩٨٠
	-01

المجدول مطالع البرمج للفلك المستقيم المستراس اول الجدى ديسمى مطالع البروج بالعُبّة الفِيّا								
ج سوزا						11		
لا ، ال. ع. ا له	L. 1. 1. 2. 2	£ 1. V .	J. J. V.V	£ 1.8.4	٥٠٠٤ . ٢٠٠٤	·E		
بترم ند په	فير نعراكه يؤ	2 6 6 400	سب ه لد ک	ل اه مه	2222	۲		
المح نا الونه	فيح نا مح مط	صم نهج ع	سے معالم	2026	103 0			
بنط ندے ا	ونطمط كانه	صاور ط	سيح نظ نديط	لديه ما لو	اس سے			
قعة نز ۲۶	فكسفرج ج	صب کو نا	سربؤ كانظ	له برج مب	7665	32		
ننب ۲۰۰۶	نكا مدناه	05/50	اسهاؤم	لوبط له ســ	و کا اگریخ	3		
قع جرمر	تكيم الم	صدله الحلا	مواث إلي ي	كركا بو ا	ه الومريخ	0		
تندوم ہے تناہ ہے کہ	مَلِي الله ط	صه ل ل لح	سرمرع د	لح اكب مود	و ال	ادا		
ما م م م	فكدلط مرو	صواله لطرق	مع 12 الوما	الط الله والسا	d 5/1	7		
فنوكح مطمه	متكله لرمحيح	مرڪ ۾ ۾	سط لط مراو	do ga	مارى			
فسر فرگو ل	تكولو أكد كر	ح يو د لد	ع او ا مه	ما الويايات	طرما الد	ت ا		
ننج کا لـ ۱۱ ـ	رمکر له که نو	صطرا کاسے	عالم الط	مسالو ترمر	المان الوقا			
فنط اله لمرك	ملح لوس مد	د وم نب	D1 20-16	7 7 6 16	ما حر مو و	يا		
ضر الط مر معر	تکط کو کا لو	الار	مح الدرع	مدارع م				
نسا لدوكه	الله ماك	نا تر لا و	عد بعد فرع	10 10 0	به ساله	1		
نسب کے لب کو مسح مح و مط	فلدلب	و عرا	0 01 6	ه ای جر	الم د الم <i>ا</i>	a		
10 5 9 7	ولمسلا کو از	N/ 75	عور مالب الو	7 2 7	126	بو		
یسدم می لو	ملو لا مه مه	فرسر کے	عرر الرك	15. 1 10	العالم الد	ير		
منه مزرد	تله ل انز	2 / 0/ 5	ع كالهند	1111 1 3	بط ل س او	٤		
				نا اله مر مي	2 L 12 9	L		
23-2	نولسالولو قارلة – ي			-	11/13/8	5		
فعدد کر کے	ناع کم کے مل	نا الالالا	فا عديه الد	2935	مع الآل	6		
ن سر ا	فاط ا. م به	11-52	ف ط طرح	ماراک کونت	اکوموے مہ	5		
نع ۱ اطره	تم الم ند لا	فبا نولج ط	•	1	الدمط مط اله	1 3		
فنج آر ند کا		يسب ساخلان	1		किने त्रा किने त्रा	N		
فعد له سرح	مي رو ند	تبي ط لوم	نه الد الواد	بزبرط و	الويؤمسك	اله		
	فنح ا الدم		a la be k	वं ठवं द	الرنط بدى	D		
	فمدم بوخ		و يدموط ا	رفل ب رفط ند	E1 - 19	ا ۾ ا		
H			5013	مدے اط ہ	الطط	1		
فورمط سرا		شرع ه ما		1		ان		
ع ند ما ا	فعومه الطائز	الونر ع الم	نطويسع	ساخ ما ما	- C8	45		

بقيه حدول مطالع البروج بالقبه									
نوسر	عفرب	مسيئراك	سسنبل	-41	سرطان	6			
J f. bb	for f. 8.16	E-2.8.8	F. 7. F. 12	J. J. V. B	F. F. F. P.	£ (.			
شکر مج نر ماه	ر صر بداکه بو	2 2 2 2 3	ترساه اری	ترس اهمه	اقف ععع	T			
منکح نا ۱۰ نه	و مع مامج مط	رع ناه ۲	1 : 1: 50	ر کر مدل م	ساه کو نظ				
شکط ندس آ شل نرح ۲	رصط مط کا کا	رعادة هم	مري دو در ط	ر بربه ما بو	نعيد و م	2			
سند ۲ ه م سند ۲ ه م	شامد ناع	04(8)	30'6 do"	ر و بط ایر	تفدكا الري	5			
شلح و ترمر									
شلاد مے	ستح م نظط	رّعه ل ل إ	يرٌ حر مر ٢ ٤	رٌ کے اکب موف	نفزلبه وحر	2			
سلد الله	شد لمط سرح	أيحراكه لطع	رهج مح الونا	تربط الده ال	تغركري نه	ار			
سلوك مط مه	سنه لرسوح	رِعرك و	رمط لعامرلو	رّحاله کومه	نغ مك مه	2			
شغر سر لول									
المركب المركب									
سترفط الد لوك	مع لر <i>ب</i> ا	رف وم پ	رسالهاط	ريواري الر	وهما ترموو	يا			
شم الط مرمد	سط کے کا کو	ارها الاور العاد دار (תיב ונק ני	מונות שם	04 50				
شماً کد و له									
شمب لج ل الح									
شمح مح عمط	سي لانخار	ر چ مح کرلد	رٌوْما المي الو	ر الر الح و في	تصو بو به با	ط			
شمدم حج لو	سيح لامه نظ	ار فدمد سر که	ره نرنب	رائج اكر مرتر	مضركا كالولد	پو			
سنمه نب که از	me 8 min	رنه ۲ - مح	ريخ س لي ند	ر الط الربع	مصح الدي الد	بر			
	سيه لب الر	روله کون	12445	ترل الولد 10	1 1 1- 12	5.			
شم - بوند بین ارکین	سبولب الولو	رفر کا کھے ما	رّنظي بطح	تركماكه عرمو	رّله الم عر	مط			
مط روح	3-35	الح الالالا	رسم مح کے اث	له لب الدموس	2135	2			
شنهسرۍ لو	شيح لج حج مه	ارّ وط لإي له	رّسامح نه اکو	2 4 1 1 7 2	رب الول	6			
شنا براره	سرط لدمومه	رّصرحساله	ار سلطط	-6-1115	ر و موس له	-51			
نن المطه	خك له ندلج	تصاولجط	تشح لدى س	دّله عمر	رّى مطمطاله	3			
ملنخ الرندك	شكاري نو	المرساخ بطاو	الم المطالطاك	ترلوبط عنا	تره کو نظان	الر			
شند ليست	شكر بي محفظ	ار خطلوم	ترسه الدالواكو	<i>در ط</i>	سو د مر <u>بح</u>	in			
	شكو ، المرم	ترصو و بربو	رّسو بط مانك	D 24.13	らんとう	S			
1 3º	شكوم ساوي	127do-	ارتصرمد موط	رّ لط س نط س	7-4-	S			
	· wall	رّصه عه ما	رّسودا ه	رم علط ه	رسے ہ مطنع	n			
	شكومه آلا	ارٌمونرسه	ترسط ، نسرج	رماح ما ما	0305	1			
	<u> </u>	K			Lancesta de la cons	1			

المون وهم در سورفت تغديل النهار وفوس النهار و ذوس الليل رسساعات النهار و عات الليل والضير با دكه عُرفا فوسى النيا رقوسى سب از مدا ركوكب كه نوق باست درد بازارجا نبين والجهر بقيه اين توسى تخت اننى باشد فوسس الليل مهت و قوس النها رحقینی فوسس سرت از در دل النها رکد دور ان کنداز ابندای طلوع مرکز كوكب أغروب أن وقوس النبار حفيقى بميث رائدى باشد برقوس النارعرني بقدرمغارب قوسى كمكوك الرونت طلوع ناغروب فظم كرده باستدونوس اللبل حقیقی قوسی ست از معدل که از غروب کو کب نا طلوعش حرکت کر ده باشد و نفاوت قوس الليل حقيقي برعر في بغدر مطل لم استوائي ورسي كدكو كان وقت خرد رب العليع فطع كرده بالشدي باشد و درآناق استواشي وس النبار بركوب س وی توس اللیل اوی با شدر بر اکه افی خط استوابر د و قطب معدل النهار کیجینه قطب مدارات بوميدت گذشتهت بس بحكم شكل مه اراد خزينهٔ اول تصف بربك بزواباى فالمركرده باشعه لهذا نفف فوقاني برمدارماوى لفف تجانى فوخ باشد دازین جبت که درآنان استوائی لیلوی^{ن، ر} وزه ش^{ظه}وروخفای کواکب بالحریمیشه برا بری باشد و مضف قوس النب رم رکوکب درانی استوا بود درجه با ه *اکره انژه افتی برمعدل الها رمائل ب*و د درین صورت خروریت که برقطبین معدل کمو^د بكه بجهت سيلان قطب ارسط ان رنفع وظاهر باشدو قطب دكير سخفض وخفى ويحكم شكل امع از به خرینهٔ اول دومدارمت دی را ماسی منود یکی که جانب قطب ظاہر مب ابد الظبور باشدد ديرے كه جهت قطب خفى بت ابدسے الخفا و بحكم مشكل لم نقط تنصيف معدل النه ركبند وسائر مدارات باقديه رابدتهم مختلف سازا والجبع فطهات علباكه سپان معدل ومدارابدى الظهوروا قع انداز نصف دائره ; ياده باخند بلك كار المحرب اجراك محبط بندري مناظم المراك ومنك في كرب ال معدل ومي وأبه عالحفا المالفف محيط اقل بمشار بكم مناح منها غرار دند وتر دو ورازی که از دوجنب مبعدل شاوی باشند قدم الذاركان وسنه فوسن الليل ديگري با شد د از بن جيت سي كه دم الله بشما کے برکا ہ آفا ہے ارائلات شمالی با متعیار الرائیل اطور

مى باستدود د نصت جنوبى بالعكس و درين ما لت مزور شد كه نصف قوس النبار المام ستمالی از ربع بعنی نو د زیاده باشد و نصف توسس النا ر مدار جنوبی از آیا كمرً استد وجون اين مفد ما ت معلوم شدكوئيم كه نعد بل الها د عبا رتست ، ريغامنل نعمت تو من النهار بلإد ما كل ونصت قوٰس النها رُخط استوا بين درخط استوا تعدیل النا رنیاشد و بر کوکسی که نمام بعدا د ۱ نرمعدل النهار ۱ نرع ض بلدزیاد . استد تعديل النها رسس ا زريع دور كمتربود وآك تمام بعدا وا زمعدل متلعمن بله باست تعریل النهار آن د بع دور بود و بغایت غود رسیده با شد واکر عام بعبر اوا زعر من بلد کمتر با شد بدا رمش ابری الظهور بو د و نعدیل النها ر او را نا شارد برَجا رنعط که میل آنها منا و لت تعدیل النها را نها نیزمنیا و ی با شدنسپرمتر تعدیل النا ریک دیع کا فی با شد برای تعدیل النا رسائر ا رباع وطریق معلوم کرد تعدیل النا ر صرحزاً لت که ظل میل آن درج دا بر ظل تا م عرض بلد شخط فلست لنن دجب نعديل النهار طاصل سنود وبرآى تومنيج مدعا فرصٰ كنيم دائره السهم را افق ما ئل بر معدل الهارو اهم دا نره نعمت النهار و برزب معدل النهار بر نطب وابن نطب ظا صربا شدوح طسي نصف منطفه البروج وباري نقطي ازان که منطبق برا فق سنر قی ست ۱ ز معدل النها ربجبت قطب طا صر ما شد جنانچه در شکل اول سټ و باری درجهت قطب خفی جنانچه د ر شکل د وم سټ و رسم کنم میلیه ه تب در حالیکه ملاقی با متر معدل النها درا برنقطه تخ لبس کوئم بهر تقدير كبائح تعدبل الذارجز وييمت وبسي سعيثشرق أن ويت يحميل اول منهالي ما شدو نقط ط در صورت اول اعتدال رسي ست ودر صورت دوم اعتدال خريفي الجله درمنك



قوسی سے بے ذاویہ تخ فائمی کہ ماصل سب انتفاطع میلیہ و معدل النہا بوزاویہ تخبع بغیر رنمام عرض بلد سب کے براکس دی زاویہ رب مفایلہ ودمیان کہ بغیر رتمام عرض ارست ودمیان کہ بغیر رتمام عرض ارست

جرم بكا از رتب را ربع دورست و خمس زا موتر زاور ب بنروام عر أن بلدست لهذا بحكم مشكل فلى نبت ظل زاويه تام عرمن بلد سوى ظل ي عد میل ول بر و ت سب ما نندنست جیب اعظم با سند سوی جیب قوس ب كم تعديلًا لها رمطلوب لهذا مركاه طلب التي التي الله المام عرض لد سح الممت كنيم الفرورت جيب نعديل النا ربراً برمثكا خواستيم كه تعاي النا د دائس السرطان در أنن فلد كماري معلوم كنم عرمن أن بود به الد تؤيد عام أن ربع مبت بو سد فريد ظل ابن مت بداع خو الب س بد و ظل ميل کليم مت بدالواله الديد اين را براول قسمت مخط كرديم برآ مرجيب نعديل النار كلي برسه لط: الد ند مغوسس این در مبر ول جیب شنبه مقدا ر نعدیل ارلها د کلی پرسسسی لیم * از لما حظه این شکل مستفا د می شو د که اگر عرمش لردوسیل ۱ ول جزوی معلوم ایشد سعت مشرق آن معلوم توان کرد زیرا که مجم شکل معنی نسبت جیب زا وہ ت نام عرض بلد سوی جیب ہے تے سیل چرکیب جيب اعظم سوى جيب ہے تب سعت منٹر ق استد لعذا حركا جيب . ميل دا برجيب نام عرص باد مخط قسمت كنند خا د عشمت جيب سعت منه ق با شد و نیرا کر سعت منه ق و میل معلوم با مند! زان عرض **لم** معلوم سنو د چراسبت جیب تام ع ص بلد مجهول سوئی جیب میل جو الب جیب اعظم سوی سعت سنه ق سب از بن مرج ن جیب میل ما برجيب سِعتُ مشرِ قُ منحط قسمت كنن رجيب تام عرض بلر ماصل شوه و معلَّوم با د که ۱ زعل مُذکور نعدیل النها رع فی ما صل مبور م مرکاه نعدیل النام جزوى ما كه ميلت بحبت قيطب ظا حرست بر نور زياد . كنن نسب قو سس الهابير في آن خرحاصلٌ به واكرميل محبت فسليضي لا شد تعديل الها ردا از نو د بكابرايسا نصف وس الها د فرام أبد و بركا الصعت وس الها د را اذب قصت بدرم كابدا في نصفوم الليل أن درج باشد و حركا . تومل الجاروا بربا نز د يسمت كنندما و جسمت عد دساعا مصتوى آنون معلی شود و برن عددسا عاست سنوی لا و فرا ۱ زمیت و جا و بکا بندعد ساعات سوی سُبُ إِ فِي لَا رُولَكُمْ وَسُ الْهَا وَلا مِرْ وَوَ الْرُوفِ مُسْمِتُ كُنْدَتَا رُجِ سَمِتَ اجِرَاء ساعات معرج

أن روز بدد و برنم ۱۰ جزای ساعات سوج روز را ارزسی درج بکا غدد ا جزای ساعات معوم برنب باشدواین میراعدا دا زماهات نهار ولیل کرند ع في سب آ، مِل إن دا نستن قوس النها د و قوس الليل حقيقي آفست كه تغويم ونت عروب سلوم كنند وسلالع بلدى جزوطلوع والانسطالع بلدى جروغوب نعتما ن كنند با في توسس الها رحتيقي باشد واكر مطالع جزو غروب را ا زمطالع جز و طلوع نغسان كنند توس الليل حنيقي حاصل آيد و جوَّ ن صريك ا و توس الهام و قوسس الليل دا بريد كه م الى درسطيم يدكه حصه بربت و جا رم مجوع دور د و سط بوم بلیار شمس است تسمت کننید خارج فسمت عدد ساعات مستوب حیتیدمع اجزای آن معلوم شود و دا نستن تعدیل المهار از اسارلا بدین طریق مست که اول جز توشسس را برا فق مشهر تی صغیر که مختص بای وق بل مسلل مب با شد به نشد و بری را بس انفیری مث ن کنند نید. جان جزدا برخط مشتری بهت دا دری را نشان کشندلیس انجه از دوجا ت جره میان عرد نشان با شد تعدیل الها و بود ما کم اول درجه انتا سباره بر افق مشرق نبسند و مرى ك ك كنند و بعد و برا في مغرب نبسند و بر برى على كذار ند و مبان صرد و علامت برنوالي اجزاي جر . بشرند قوم الناد معلوم شود و ما بین حردونت ن بر ملا من توالی نومس اللیل به دورانشن تومن النهار إذ كره معنوعه يمرين نوع منت كه اول بخريك طقه نصف النهاكية نلا مردا بغدر ومن بردا زا نن کرمسی مرتبع سا زند و درج آنتا ب دا برا نی گر نهند وبرجروس از معدل النادك باطان درج افق مشرق باشدنشان كنند بعده در جشس را بر ا نق غربی نهند و در بن و تت جزوی ۱ زمعدل الها رکه بر ، نق سشر فی با شد نیزن ن کنند کس ۱ رنتان ا و ل تا نشا ن د وم علی التوآ توسس النا رباشد د برخلات توالی نوس اللیل د نعی نفاضل توسالهار با توس الليل با « قعن « « درج تعديل النار اشد و تعديقية وسالنار با توس الليل بريانز ده با دوا فيده ساعا نامتوي يا اجرابي ساعات موج معلوميند ودرانق فله مكارى نعد مل النيا ديمنا له در طات بروج ما تنيم ورمبرول مرسكت

		,	۾ ه (<u> </u>			
	بغيرت	اله نو * دف	+ ن آراله ئ	ر نگاری که عرض	ِ فى درانتى ملعه	عاتقد إلى النهارغ	جدوا
1.	سوزا	ج	ــور		بــل	6.0	
13		انو سر_	ر <u>ب</u>	ععب	<u> حران</u>		13
j.	تعاصس	مغديل النهار			-		6
E		S. 8. 5 9	5. 1. V.	£1.6.4	E 1. 6.	6. 1. 1. 3	Y
الد الد	3	1 1 2	216	ه لط نج مر	با بو سا	- 1 6 2	,
2	و لو ۶۰	371-	2 -1 -	1 9 1 9	الوا	W- U &	
1	و آثر له	م ارك بز	108-	و ما کے الد	ai al-i	٢ لدع اله	2
الو	一 乏,	ے مدی	ے اکر نز	و المب و مو	ا له در	- 2 2 2 2 C	5
1 20	2 3 0	ے و معالد	N 3 -	و د کوم	ا لد مو	2 2 2	9
3	٠ له -	ا - بد لب	ے تو بط	وكفاه بط	ا لد و	ا کا سے لد	ر
5	750	با رمط لد	do	1870	با لسب نه	الدمرا	2
1 6	400	1-56	120	ر بح مسلم	d Y	ا معرس له ا	ط
اد .	کنط ک کمر ر	5 9 5 6	ط مو د ط لر صط	- 12 J	ا ل الط	リタカノー	ŗ
يد	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	ا که د ل	ط الط ند	6 3 3 2	ا ن ند	125-	بد
ر بر	ا د سر نا	الساا	ط الو نو	ر نب در ج	3 11 1	س ل بط و	5
بو ا	۶ نزمو	اً لونه نسب	1 f p	5-16	اله بط	- ما سولط	ید
يه	<i>و</i> لو لو	2300		ے ما الدو	ا کدرط	£3 % -	يه
5.	ع به نر	ו א מג ל על	4 25 6	ے ڪ مراد	861	12 5 2	یں
	9	3 di 3 l	طيده	1202	1 6 b	2 di e 7	بر
L	ے نے نا	ا کو نو نه	ح راد	८ विषि	b & l	5 3 3 2	٤
خ	P1 1 -	ا بز ۵ مو	8 3 2	2 نر ر اله 2 نر بر اله	321	1360	يط
ط	<u>- اگر لد</u>	ما لألف ل	2 لــ -	ط و ۲ تا	ALL	do 5 1 5	15
2	- به نر ا	ساع نظ	d 52	ط مدل بخ	dosl	ا الله الوالم	5
	<u>ا مط مر</u>	3550	2-2	23-11 1	ما و له	اء کو الونر	3
	6 -	الله الرام	1 7 0	ط کے ومو	2 - 6	ا و لد الراس	الد
-	٤ ٤ ٤	132	ر نوط	ط م و مط	1 2 m	اء د الط	4
.7	٢ . لو الد	-d L-d	ار لدلت	طندة لط	ے ندر	-a) - o	1
	الم	12	ر اله ل	1-00	102	P & 80	2
- =	¥ ₹ ₹	10 300	1 6 4	0-52	4 4 4	اه لعا عد	PS
	2 6 7		-	الســـــا	1		
The state of the s							لب

* المكتاف با أو يم المه ورمونت ملاك البروج وربلد معلوم الون مركاه تعديل النا د اجرا ى داكر درجت عرمن بله با شد ا زمطالع امتوائ آن نعساليند نا تعديل النيا راج ائى داكه درخلات جبت عرمن بلديا شد برمطا لع استوائى ان اجرا ا فرايد مطالع بهان اجزام بلد طامل أيد زّبراك تعاوت ميان مطالع المتوائي و مطالع بلدىسية تعديل النبارى باشر جاني ازشكل تعديل النباد كم در انكثات معتدم مرتسم شده سب بنابت ظا برميت ماجت م بعان ندا رد و وآخو ا د كم بركا . معلالع طرت مقدم توسی دا ا زمطالع طرت موخرش نقعیان کنند مطالع آن قوسطامل أبد سنلًا اكرمطالع اول جوزا را از مطالع اول ثور بكا بند مطالع جوز ا عاصلاً يد و چون مطالع صرفوس را براجزای حنیقی کم عشیمی نسمت کنند خارج قسمت زاین طلوع اکن فرمس ما صل آید و با آید دانت که سر د و تومس متسا و ی که بعداً نها ا زیکی د د نقط ۱ عندالین منا وی با شد مطالع آنها منیا وی باشند تما برت وی پل اً نها وما تنجنين دو توس وا مناظرا لمطالع كويند كا نندحل وحرت ومينين لورو دلو وعلى بذالفياس بربرج سنالى لا نظيرى باشدان برج جؤبى وارباب ربج از خط استوا تر اید کیک کی درج تاعرض * هم * حدا دل مطالع سرتب بیازند و درین کتاب برای مثال میرول مطالع درافق قله میکاری و مم میرول ساعات . نعست الناد با زای درمات بروج مرتب کرد . شد و تبرید ا نند که مردنوط که بعد اً نها از احدالانغلابین متساوی بود توسس الناراً ن دوج متساوی باشند واین دو حزرا شا ظرالا ز ما ن خوانند مثلا در حرسیت درسیوم ا سند و در حرمقم نور مثناً ظرا لا زیان ۱ ند زیر ۱ که بعد حریک ۱ ز را سس السرطان بنجا ، دسته د رج ۱ ست و اکرخ ۱ بند که مطالع ۱ لبر وج به بلدا ز ۱ سطر لا بمعلم کنند درمطالب ا لمطالع دا در صفي كه موافق لمديا شد برا فق شرق نهندو ابندا ا نصط علاقه برتوالی اجزای ج و تا ج و ی که مقابل آن مری راس الحدی و اقع مست تشیرند انجه با شدمطالع بود وتمحنین در کره بعد مرتبع ساختن تعلیب مبتدر عرمن بلد د رج معلوب را برا فن مشرقی نهند دیمان وفت برجزوی از معدل الهار که برا فی مشرقی افتاده مست ننان کنندیس انج میان اعتدال ربی واین تن ن از در ما مشاشد مطالع پود

)070(

10	الدينة بدين	بالرخطاب واند	يارى كالإعتسار	ج درانی قلعه و	ل مطالع الدور	إجدد.
		ســ طان	جسيا	لستسدر	حـــــــــــل	1
المان	لعالم العلم المريدا	مطالع من المرا	ميل ال	الله الما الما الما المربع	معلى المالية	
10 dig - 512	5 47 18	دره کي - خي	ر راه عو ه-ه	= 5 31 20	مدلي على المحالية	16
1	Sec. 13. 1. 16	1. 4. 2. 3	E	Fr. 18. 80 . 12	c. 6. 9	
0 15	1 0 W 1:0	1 k bo 5	9 1 XP	اك بولي	1 7 7 7	٠.
کم سا له ہے : فعاط معال اکما نما !	من کے لو اگر	الم الم اله الله الله الله الله الله الل	7 1 6 2	الد له كامر	of all	7
اند رس کا	ننول إلى إلى	ن المراد	نا يو ه ح	De Cor ed	do 33 -	5
ننب د کخ ؟	فسرمد. ع کا	نه کم و در اور اور اور اور اور اور اور اور اور او	ن سر کے لیا	1 8 2 1	11 5 5 7 12 12 5 5	2
فير سال لب	ريم الطاك	الد الوسا ر	ندر نوح	الرمو_ الد	ه والطيد	
تنه ۱۱ ۱۲ ۱۱	2126	و م ع و	نه ری یا	ع لع بدل	٥ ي وس	ひ
قبل إن ما	یا جے رہ ا	افر حج مط مط	6 6 6	المط اكرمس مو	و لامو نظ	Ь
قىزمە ئۇنز	تكر الطام الـ	انج نه نه نو	الزوط –		ر به ل	2
مط لرمط	علد لطاح الر	اهرم ک	29-0	8 30	V 222	•
فرط تو الما مط	- J & als	صا با مه گر صریطمه پر	سرا کے لد	ل م وار	2 -16	5.
سے رہ	1 / V 30	صح آر موت	W 1 le 8	N = U 3	blat c	بد
£ - 5 500	قلط بو ما مر	صدیط مله کخ صح اگر موت صد لو الح	11	لد ک الح کا	dall di L	d,
سرائه ع کے	عل اكه مويح	صله مد الرمه	11375	له سے برمه	8200	3.
	Ann to benefits there are a reserve	صویخ به الد	And in case of the	1		i
		صح - ٥ مر				
فسريم	فاد ا و ط	صط ما الح	الم	ا کری او او ا اد مد د	Yd 3 5	4
コンシーも	نار ط ۱۶۶	3 c bil 6	سرسر ح	2 2	1	
تعا والد ل	قلر کے میت مار	ن خ ک ما	سط به لاو	16.50	مه اکساؤل	d
و کاطالہ	ولم الم المو كو	الح عر لدي	- al 4 8	26 61	17.	ن
		قد نز نه لو				
قعر الوهو يو	الم مد ل ر	افر و المسمط	عد اله ما	م_نظالج بط	5)116	الم
تعه ي اله	Antibution of the same of the	در ۵ کو ع				
فعو لط ترمد			عدلد کا مح	مدمر آله لط	بط تاه سنط	امر
فغر مو لر نو	تمدط لم ح	نط لد برد	में ठिमार	446 da	ڪ ماماول	1
e a 5 8	1	تے موج پر	4		1 (11 1
	landar , marand		F. Commission of the second se		1	0

7014(-==									
بقيه جدول معلى لم البروج درافي ملويكارى										
استيان عقرب نوس جدست السع حوس										
المان المرب العلى الما المرب	7									
المورة - يونه ولوم لذكام سيم و مد المواج و مع المواج و مع المور المركز وسي المور الموري المور	6.									
Et 3. 6. 3 20 13. 6. 3 20 13. 6. 3 Et 13. 8. 3 Et 3. 8. 3 Et 3. 8. 3	5									
الف ع ٤٤٤ تو لد بط م رج ه و في رتف ع م شيد ال ح كا شدمه الرع	7									
الفا امرس ترمط ما ترمط به عمر ترفي به مولم شيح الدع مد شيم كانخ بن	1.									
تف کار در اه ه اکر بن ترج آله و ند زفرد نال شبید ع موم سلط ع بدله										
دفع عد و رفوع على الأله له نر الفاله في المنه الما المنه الما المنه الما المنه المن										
قفه لم لم مد ربط به كا كا تركز كا تولد مع شيرع الوما شاله في م	1									
	9									
تفرموه المركا لح لح - رونساله ر رفط ما المرم المبيع مرفط علم وهرم	,									
نفخ كوله ل يراك ما مرمو يرش كالط مط رصورة ند شط لط مولج المحيث حرفي	2									
النفسراالسط الم الح هرنا الرئخ ل مطر ارصام-مط اشك است و اسمد لرول ا	ط									
العارطم والدي كام وتطلطنه مساوم فكالدبه سامه الساء	-									
انف رمانه والوركط مو وسم فح كم رصح نامدا شك بوج الد شمود مدالط	L									
و تفری در از اربو او ار تسانزند مد تصدیخ ارا اینکور او و شمونا ایدا	~									
الصدارة الله وم رسم ومدلو تمه نه رله المكري كالاستمراه كاه	5									
انهد لدمط مر الطلدي مسترسد به إنه رصو تومو في شكرمط - به الملي كالط	مد									
القوما مطلب ذل عج ع مح رسنه لحري الريض من عمط شكه لط لا لط شمط لدالد	d									
القريط نا في الله المسلم المسلم المسلم المسلم المسلم المسلم عمد المسلم ا	مو ر									
الصح ته بخ لا تربي ترسرم مدمر تصط بخ المو شكره كل شوندل محما	<i>y</i>									
رَ عِ مَا رَلَدُ مَا الْمُطِئِ رَسِمِ عُهِ إِلَى سَمْ عَ ثَمْ عَ مُو شَكِمُ طَعِ مِهُ شَنَا مِرَالُوالُو رُا ١٤١٤ مَا رَلَهُ كَ وَلُو رُسُطُ وَمَا مُطَا شَا مُرَمُو مَا شَكِمَ نَطُ مِعْ عَالَمُ عَالَمُ اللَّهُ مَا ا	٤									
الله عالما لله عول للسطونامط شا نرمو ما فيع نظ مع اشنب الطاقا	بط									
- رس مام تلول عطي تعادى مد سب بذه في شكط مع الرح سنب مدارط	ے ۔									
ارت اله وع ترلط مطلق رعب الما الشج نه لور شل لو مرمو الشخط في ا										
- ترى لدا إلى ترا مطاطح تريخ بط نوى سند ي نظمط سند الهمه ل سند باي و										
إنه م رو تلطيخ او تعد او عرى شدنده تر شلب محرلو شندنه لأمو										
ر دو مر الرا حرام كا رقع إصلى سومط مدة شلح انه يخ شنه لطه	<u>.</u>									
ار نه رم ترمسرندلط تعوالي ساخرمرا الشانيط ما لم شنول لولو	-0									
اتط- مرر تعج الريار تعرمر عن شع عرند شار المه ما شنود و له	'کو, م									
رت ے اور تمد لرونر تع بخ الوا شط م الليز شله الدلج و شير مطالدلد	1									
رّاع اله اله ترمه موجول رعطية الويد شي لومونب شلوما مه و سخاب مد	1									
التسابونط ورمونه على الناه على شيال الرفو الملق عي المنظم الرسا	الط									

جدول عات بفف النهار وگنریهای تام روز درانی قله رفاری که نها راطولیش بی سیاعت بر لمراوری گیریه ایج له														
						Γ	ړ د دی	1.	١٥١٥١	2,	٠ . ا		2	٠ <u>٠</u>
1	6':		فوسر	2 12	-	نران	المسب	ورا	٠			14		126
1	13	البرمدان	المارا	الربها	را. ۱ ب دندغه ایبا	کٹر بیمای مام روز	الصغاليها	کترمها ی مام دور	ماعات بفغ <i>الن</i> ا	مېرسان مام روم	معامات بفيغاليبا	کیڑیای مام رور	مفغالنها	(-
	3	7.7.3	1.2.6	et C-76	1.5.6	1. C. 50	1.2.6	c. c. c		40,70			3.2. (.62
	. 1	هوندى	250	72 2	ه لرڪ	22 0	وعع	لمماع	The second second second	548	واكس	7 र र	229	7
1	الط		NE	->8		الطاؤك			مالو	الانزه		27	30	
	2	ر محر	اسما	الرنظام	لەنز	9 6	يخ اگر	50	5 I	55	کدی د م	رمه	31	_
	1	ارط. الرط.	اسم الح	نوس		عاک مدل	نر <u>ما</u> مؤند	ادما	مايد مديخ	اري	1/2	ما له ما ط	27	3
		9 E	بولط	مط	لرند کوچ	۲	تنوح	لرم لومه	63	ے ج	रीका	بط ب		٥
		28	وبد	(de	23	لوح	Jld:	-y 9も	چ محمو	مرح	اون	- t	1 3	9
		بطه	بدنا	ط	A	کوم کاله		ممه	مدط	برمه		an E	ما	ر
	-S	تراكه	pa	PŁ	که خو	o bil	٢ مط	مله	Yes	-6	Not.	لنه	69	2
	4	علم	بالمار	مالما		طيم	75	منزله	Zu	الدله	a; E	لدِنه	ونر	Ь
1	5	25	ىدمى	<u></u>	عال	4	نع	-j°	rao	ارنه	الطله	25	ومو	<u>_</u>
	لط	حر	ا مدکو	28	اكمط	برله	YU	20	مدلا	7	لىد	2	का ट	L
	کے	50	سع	ras.	الطح	ans	ومه	مطا	سلطم	51	لن	مومة	аь	-
	1	طه	E'S	70	18	طنه	مطنط	ه نه	موما	ارم	18	00	1-	5
1	او	رم	4	ىط	ارث	وه	مطنح	خن	مواكح	11	لىح	24	100	ىد
	اله	وی	26	یوے	ارد	- PU		13	مومل	24	لع	ل نرمه	36	d
	_ [20	-5	04	15	758	امر	ינק	مويخ	مونه	33	كال	2	ا م
	5	20	2	طنه	الدعا	شر)	مونؤ	d'a'	مرما	0 2	لدا	90	59	
	L	۲7	ا ساله	دو 97	53 6	ai p	موما مه کو	بزع کخ تا	مراكد	کخ سے نوسے	لدي	2	تومط مدلد	٤
	7	01	5-	الريانه	الديم الديما	200	مه	4.5	مربو مرم	ا نط ه	المما	بط بوله	لمربد	<u>لط</u>
	Ь	اکوچ مھ	9-	اكويخ	الحكو	لط		لج نعلِمه	مرز	2-3	لدائد لوا <i>ئ</i> د	55	5 3	6
		العنطاك	36	نه	155	منما	4	لرغله	12	25		الد•	تومط	-5
	١	12	el l			لئ	مالو	51	ر د	رم	لويخ لرك	ارو	2/2	3
	و	ری تا نزل	مالو مال	مطم	کا وز انجا ۱۵	12	-L 25	ر ا-	ا <i>ئد</i> ل	54	52	الم ما	22	مر
	5	يزه	all	مونه خ	مار مناح	21	مرر	a;_	व	0 %	ا کے ار لطح	25	ىطەر س طەر	که کر
			شاد	2380			لطك	47	2	11	لطلط	2	15	امر
	-	و ۲	56	4	مرد	dig.	12	57	٢	25	25	000	46	2
	1	نزل	26	لومه	6	de-	72	رل,	مب	ag	الط	مع	كأنر	100
	2	اكت توكه	ه با بر	اكوندى	~ઃતૃ°	702	510	لرجله	مرج بي	Cally	وملح	558	واكس	
		<u></u> _		-	رل	i	حور	(J) U	سر	1	است	منر		-
Ę			لنست			<u> </u>		<u> </u>				11.		

أنكث فسنب د و الريد بهم ﴿ ورعل مكس طالع بعن عرفت طوالع ازمطالع جون مطالع المتواسى وبلدى ازد. جا متكسوًا بعل وبرنا ن معلوم شأروا زروى أن جدول بطالع درست شرلهذا عركا ممطالع معلوم أشرواً زادر جرول طالع مقوس كر مطالع معلوم كرد د وطرين تقولياً لن القام مطالع لاد رجدول بجونيدا كربعينه ما في تنويد بينيد كهمجاذى أن حانب فوق كدام برج سب واز در حات حانب بمين جرول كدام در جرست ليس مهان درجه ا زبرج محاذي طالع باشد واكرار قام مطالع بعيذه يا نست نشود در منيصورت تعاصل مديان دوسط كدر قرمفروض ميان أنها واقع ست بكيرند ونعاضل رقم مطالع مغروض لا يرميطرا ول يرتغاصل سطري فسعت كنند و دقايق و أواني خارج سمت يابر دريه وبرج سطراول فرامندط لع وقت صاصلاً يدمنكُ دروتىتى مطالع معلق مدرَّيه مَا بزالطُ مد نودخ استم كم درانق قلع تگاری طالع معلوم کنیم نو داین رقم میان مطالع د رجه د وم و دار جرک بوس عقرب نعاضل د ومطالع مذا تیمیت إح ما لولتُم ونصل مطالع مغرو من برسطالع درجه دوم عقرب بت « نا ال لوَّ » اين لأبرا ، ل قست كرديم برا مد ، الط ا. هم بداین لا بر درجه دوم عقرب افزو دیم حاصل شدطا نع ۴ دب الطام بد و اکرمین مطالع را در حدول مطالع البروج « دا فق قبه مقوس كهند جز و تقاطع منطقه البردج يانعب النهاد وقانى كه جزوعا شرعبات اذانت ماصل آيد جنائج از ملاحظه إشكال معالع ظا برست بد انتباه بدايراءً علم طالغ وقت حاصل میبنود کران دو چیز کمی نقدم علم تبغونم آفتاب د دم بساعات ما میدروز باسب بالنش إَنْ بِهِ كَا وَسِاعًا سَرِّ مَنُوبِهِ مَا صَيه رُوزًا زُونَتْ طَلُونِيْمُ لَ إِنْ الْمُعْدِدِينَ الْمُعْدِدِين مورت ساعات وکسور لا در بدیه به او ناید که در مات وکسور حرکت یک عت مستوید است مز کنند د ما صل دا د انرنا م نهندبعده د انر دا برمطالع جروشمس ا فرا بنداکر دا *گرنها ری با*ک و برمطالع مقابل حروشمس ا فزا بیندا که دا ترکیلی بود بهرد و صودست معالع فیت حاصل گیروگر صاصل از دور زباده باشد دور را ساقط كردا نند با فى مطالع باشد سَلَّهِ دوانن كُارى وْسَيْكُانُورُ آ فتاب « ه ه الح مد ، و د جها دساعت متوى و د وا نعر قيفه ا زوقت طلوع كذسته خواستيم كه طالع معلوم کنیم اول بدء سب بد ساعت را در بد مدب الی نایز ضرب کر دیم شد د ایر نها ری پرسوی کیا اين لا برمطالع در خيمس كه منتب مالولا بدلود افزو ديم شدمطالع وتنت مدك مان الطلتي. * ا نكت مسير دسم « درمون عطالع مركوكب و درجه مرأن مطالع مرم نغطه توسى ب ازمعدلالها ابتدا ا زاعندال دسته باشد ونقطه نقاطع ان با دائر وميل كربهان نقطه كذسته باشد ونقطه نقاطع ان ميليه بامنطقها لبروج كم ا ذ طريب اً خرق مسمطالع ا قرب بانبد درج مراً ن نقطه وميراً يمع مطالع مراز برنان بُندُسي فرص كنيم البحري وادائره ما ده با فطاب ادبعه والمح منطقه البروج

بردونطب رح و سة و معدل الهار بر دونطب طَبَ رة نفطه اصرالاعدالهن وتحركز كوك مطلوب مطالع مرو رك لَ بَح وا يُره ع منيه كم منطقه البروج وابر نفط لَ وَعَلَى كَرْد ه سبّ ومعدل الناوط برنعتام من نعط ل نقويم كوكب تحرا شدو ك كومن أن ولم مياني طر حديث مبليه باشدة طع معد النهار برنقط هرب قوس تحرص المدكوكب باشدا زمعدل النهار ومطلوب معرفت فوس وتهمت ويمكنم عظد که برد و نقطه آ کے کذرد و ما ره با قطاب اربعه دا برتسم طاتی شود و آن دائره ، تحتسم با طمد وجون ة نطب ١٥ و با نطاب ا ربعهم لهذا عسم بعد كوكب با شدا زد ائره ما ده با نطاب ا ربعه و اول مغدار این بعدم ملم برین تمط کرچ ن درمثلت قوسی رحل د د قوس ذک ر تر د بع انده زاوب د بعنی قوس کرچک نام قوس ول كربا عنبا رتقويم كوكب تح معلوم ب معلوم باشد وجمينين درمتكت و تحسدنا ويترمعلي ماستد سرت و ضلع زكي تام عرض كوكب تحريم معلوم و زاويه سه قائم لمذا مجم شكل مغنى كي سمعلوم باستد واكره يحسران وآح طانب وانع شود درميسورت بجاي مثلث زلاح مثلث ح آج اُلا معتردا رند و بآز درمنلت ه که تونسی برتها منلاع معلی اند زيراكه ه ل بقدرتقويم يا مزومعل تقويم ت وي ل ع ض كوكب كح رست وه تحدینام کی سمعلوم ما ربع معلوم بن و زا ویه ل قائمهادا محکم شکل معنی تصبت حبیب زا دید آ یغنی جبیب سر تم مجهول سوی حبیب ک کرعن كوك معلوم چون نسبت حبب اعظم سوى حبب صلع ه تحدمعل باشدا زنيمره كا حبيب قرم كوكم برجيب وسيح مخط قمت كننوخا رج فسمن جب سرح با شدلس مهر معلى كردد و حرم بقد وميلكي است لدامجوع سهمء يني زاويه حرفك النشك كالم معلى بأشروزا ومح درال مًا تُمُسَبُ ومَسْلَع . كَ لِغِدِر نَام تَعْدَكُوكَبِ ا زَمَا دِهِ بَا قِطَا بِ ا وَبِيمِتِ مِعْلِيمِتِ وَبَحِنْين منلع عدم كر بعد من ا زمعدل الها رست معلى مستلس كم شكل ظلى نب قلل ذا وبر معلى سوى ظل صلع حد الله بعدكوكب النالب جيب اعظميت سوى حيب ضلع و الاسطار إدريمر بركا ه ظل بعد كوكب لأ برظل قوم مهمة ومنحط فسمت كننة حبيب أحصطلوب براً يدمقوس أن د رجد واجب تدره تی با شدوچ ن قدره ه بهران بنوسی معلی میدکویم که ته اکر نقط اعتدال رسی کم و ال ح ربع ربعی در نبصورت ه آن بعینه مطالع لم کوکتے باشد داکره آن دربع سنوی باشد - أو دا از دور بكا بند إ في مطالع مربا شد وأكرة نفطها عبد ال خريفي باشروب لم رب خرفي وبنصورت فأهرا برنصف دورا فزايدمطالع مرماص شود واكه ه آرم ابع مبغي لود درغو

. وه دا ا زنست دور ایکاب به ق مطالع ممرا شد و تم انج گفتم ظاهر ترکت و چن مطالع مررا و د مبدول مطالع خط امتوا ابنداا زا ول حلمقوس كسد جزوم ربيم دسد واكروا بندكه ا زامسطرلاب درج مركوك بعلى كنندم رى كوكم بل برخط نصف النها د نهند درین نه گام جزوی که برخط نصف النها روا قع شود درجه مرکوکب با شد و تیجینن در کره کوک مرسوم لأزيردا تر نصعنا لها ربا رندوملا صطاكنندك دراك حالت كدام جزا زمنطع البروج ذيرصلة نصعنالغال وانعست سمان در جرمرآن كوكب ما شدر الكشا مسنب چما ر و صمى و درمونت مطالع طلوع وغودب كواكب مطالع طلوع كوكب توسئ ست ا زمعدل النها دا بندا ا زنقطه ا عندال دملي برتوالي نا نعاطع آن با التي تز جنیک مرکز کوکب بر بهان اف*ق مشرق با شد ومیطا* لع غروب نیز توسی مت ۱ زمعدل آلنها دا برااز اعتدال رسمي تا نعاطع آن با افق غربي حينيك مركز كوكب مرا في عزبي استد و وَرح طلوع كوكب جزدہبت ا ذمنطقہالب_روج کہ با مرکزگوکب بڑا ف*ی سسٹر تی یا شند و درج غر*وب آنک ہاٹرکرگوکب براق غربی بود و درخط آستوا مطالع طلوع وغود ب ببنیمطالع مرا بند و در حطلوع و غود ب بعینه درج مرز براکه افن استوائ درمکردائره نسسالهٔ ارست آ آ در آ ما ق ماکه مطالع طلوع وغ و ب معلال مر مر مك مفائر باشد وليكن مطالع مر درج بها ن بابندك در انوخطائ توابود دبراي مرفت مطالع طلوع وغ وب اول تعدل النهاد آن كركب معلى كسند چنانکه درانکِ من دیم ندکورسټ دلیکن تجا سیمیل ۱ ول بعدکوک را ۱ زمعدل الهاکِ تعمل دارند تپس اگر معدگوکس بجهت فعلب ظا_{نه بر}د شد تعدیل ا لها د گوکب دا ۱ زمطا لع حرآن ککا بهرواکر بعد مجبت معلب خنی ا شد برمطالع مرس ا فزایند بهرتقد برمطالع طلع ماصل شود و برکاه برمطالع طلوع توس النا ركوك را افزايندمطالع غروب آن ما مسل شود واكرمجوع از دور زا يدنبا شروالا فدرزا بدا زدو دسطالع غروب با شدووهمش طا برمت زيراكه ا ز وفت طلوع ناغرد. بوكت اولى كوكسې خرکنمټو د مكر بغدر توكس النهار خو د و ټركا و مطالع طلوع و غروب را در حرول سطالع بلدى مغوس كتندد رج طلوع وغودب بهرسد ، فل ييره ، به مركما مطالع طلوع كوكب لزاز مطالع طالعمان كنندوانجوا في إنداقل النست نوس لها دكوكبوا شد در بخالت كوكب فوة الادن وسرى بود ا دنسف النها رواكر الى ندكورمتل نسعت تومل النها ربا بتيد كوكسبة وق الا رمن مرد ائره نسعت الهٰ اد بود واکر زایدا زنعیت پوس الهٰ ادبو د در نعیورت کوکس نو ن ۱ لا د ص وغربی تا واكر بغيرا وي توس النار بالشدكوك برا في غربي بود واكركمترا زمجوع توس لنها رفيعت قرماليلا بود در منصورت كوكب نحت الار من وعزنها ما متلاوا كربقد رمجوع قوم الغار بنعت واللبل

بود در منوقت کوکب برخط و تدالا رمن با مند واکرازین مجوع زا میها مندکوکی محت لا رمن وغ بی بود واکرمطالع ملاء كوكب مساوى مطالع طالع ما شد در موقت كوك برا في مشرق بود ند. ا نكث من يا نزود عم يد درمعرفت سمت ا زار تفاع وانحفاص کولک اول حبیب ارتفاع یا انحفاص را درحیب عرض بلد فرکسند وما مل دا برجيب نأم عرمن بلرنست كننداني برأيدا نراح مسمت المند وجت حصيب مخالف جت عن بلدبا شد درعل ارتفاع وموانق درعل نمغاض تسرا كرحبت كوكب موا فن جهت معتيمت لا باجيب معتضر شرك جع كنندوالاتعامنل بردو بكير نداين ما صل تعديل السمت ما شدوصت آن جهت مجوع يا حبت منسل شدواكر بحبت عدم معدكوك ازمعدل الهارسعت شرق نبود برين تقدير جميسمت بعند تعديل ست بایشد و اکرا زجهت اربدی الظهور و ایدی الخفا نودن کوک باسعت شرق نباننددند صودت عل که برای سعت مشرق میکردند کمنند بغین جیب بعد کوئب و آ از معدل ا لمها و برجیب تمام عرض مله منحال تسمت كنند و خارج قسمت راكه البته از شصت درج زا مديا بنيدي بحاجب منترن متعل داوندتا تعديل سمت بهم وسندمن بعد آن تعديل سمت، دا برجيب نما م ارتفاع مل قست كنديد ظارج قسمت جيب سمت بأستد مقوس أن در حد و لحب سمت بود و براى نوضِ مدعا ومِن كنم دائره البحر لا انق برمر كزة و سارة معدل النار ما كل برانق و ب و نصل منترک میان معدل وافق و ح طب مدار کوکب و ج سے نصل منترک این مدار بانق دا زَمَ م نصف النها د قائم برا نن سطح انق د اه م نصل شرک میان نصف النهاد وافق و تحدر کرکوکب طلولیت بر مدارح طب ولم که دائره ارتفاع و منقطیمت الإس ول و فعل مترك دائره ارتفاع وانق ويحقه توس النفاع معلم وي قوم مطلول الموت وظارج كنيم از تحركز كوكب عود عسه برسطح افق و ضرور بن كه ابن عود برصل ل و و افع شود میان دونغطه قرقه زیراکه سطح دائره ارتفاع برسطح افق قائم سب و تحسیان است و قروافع سب و بکنیم از نقط سه در سطح افق عود سه عربر فصل مزیرک ح سیم و بهین عود مصه سمت ما شد وسمنان از بترعود سرت برنسل منترک ب و کشیم و این عود تعدیل السبت باشد وازانجا كرسطج مغدل النبار وسطح مدا رمتوا زى اندامذا دوصل أنها بالن یعنی بر متوازی ماشندازین مرفط ع سه قدمتصل و امد شود و و ساکنیم عیق عب را وج ن دو نقط کے وتع درسطی مرار اند لندا خط کے درسطی مرار انداد جن طا برست كه زاويه نعاطع معدل الناروا فق بقدرتام عرض لدمي باستده مارج آيا) . . 1(

واذی معدل به باید که دا و به نعاطع آن با ای بزندرتام و من باد با شردان دا ویه تح مرب از خلف و سع و جون دا و به و سع عائم الا در نسبت خطع و تعدر و من باد با مشد و خطع الما در خلی و با در خلی در منال و با در خلی
من مه فائم الزا دید د وضلع ه تنه میت که جیب نام ارتفاع و تعدیل السمت اند معلوم اندوه تمه و ترقا مُرُبَ المبذا لبین ه ته سوی میرت بون بر جیل جیب اعظم با شد سوی جب نا دید مرت به بول بر کرزا دید سمت سب از بن مرج ان سرت تعدیل بر المست ما از بن مرج ان سرت تعدیل بالمست ما بر بن مرج ان سرت تعدیل بر المست ما بر از دیسم می منام ارتفاع شخط تعت بین می بر بی بر بی بر بین می بر بین می بر بی بر بر بی بر بر بی بر ب

سمت براً بد و برنیقیا س در یکی صور بعنیه برنان ما دی مجنود خواه مرارکوک ما نسب فطانیا برمعد

با شدیا ما نسخطب ختی خواه دات مللوع و خودب با شدخاه ابدی الظهور و ابدی الحفا و اکر

با ی ارتفاع انحفا من با خوذ با شد در نیمسور سیم مینی مراز با افق بعید خطی سی با شد

که درا رتفاع بود و لیکن فرن بمین سب که در صورت آزنعاع بود می حز از از کوک برطافق

از فعل مرتزک مجانب میلان مرا د و اقع ممئود و در صورد ساتخفا من بحانب خلاص حبت میلا

می افتد آ با د و بر با ن بهان می با مند که در از تفاع مهم و د آلین سمت از اسطرلاب

می در جرا می نام در جرا د ما در بر با در معنظره ارتفاع نمیند و معا شدکنند که نظر در خشمس نقیسه

نستالا رض كه ام خوا نبا و به الم الخطرة سموت بيدا نل و شدست به وأارتظر و و مُعرَّ لِعلامَةُ وَ . بيا لا دائره ا ول السيوت ولعب النهار باشد مست شرقي شيالي به د واكر بثير ول اين دو خط إشد شرع جنوبی بود واکر درنست نتر تی میان خطانصت النارو دائره اول الهرت بایشدغربی شالی پود بيرون ا ذاً نها غ بى جنوبي وآ ذكره معنوعه لعبرا رتعاع فعلب يقدر عض بكركوكب ماشمس ل بقدرإ دلغا أي مرد انند و دبع دا نره را برمرکزشمس ما کوکب سیمتالاس به نهند و به بینند که طرف دبع از دا بُره انق برکدام هز منتهی شده ست بان جزنقط سمت با شد و توس محصور میان آن نقطه و لفظه مترق ما مغرب برم ا قرب إشد وس سمت بود على انكشا من شدا نزرد بم يد درمع فترا دنفاع ازسمت أول ظل تمامست دا درجیب عرمن برمنحط ضرب کنندها سل ضرب لا در خبر ول ظل مفوس کنیند واین توس ط بعد نعسف الها دنام بهندمن بعداً ن ظل عرمن بلد دا برجب بعدلصف الها زمخط قسمت كنندء فوس طايع نسمت در حد ول الل عمر ندوا بن قوس والمحفوظ اول مام نهند تعده جيب بعد نصف النها ردا جب تمام سمت منحط قسمت وازخا رج قسمت د رجر و لجب توس بركير ندائج تام اين قوس اربع با شد اً نراممغوض د وم نام نهند من بعد أن جيب بعد كوكب لا برجيب معفوظ ا ول منحط فسيمت كنند وا زخايج فسمت در مرول جبیب توس برکیرند واین قوم را برمحفوظ د وم افرایدا کربعدکوک ازمعدل له شالی با شده بکا مندا کرجند بی بو د بهرنقد برا رتفاع و ثقت حاصل شو د و برآی ترضیح مدعا فرض کیم دائره البرة ولاافق رقطبة كسمت الراس مب ومبدر ومعدل النهار وح كوك جوبي اذمعد الهار و مَلْكُوكْ بِسُمَالَى و ه مَلْيَهِ حَدِيدِ دائره الرنفاع كد بعدل المهارط برنعظمة قاطع رست وحل طآم دو قوس ازميليه محصور ميان كوكب و معدل النهار و آن لا محال بعدده كركب ح و ما باشد و رك سمت معلوم سب و آك تام سمت بس درمثك ورت وسي ز ا دبه آه که بقد رتا م سمت آن سب معلوم سب د ضلع قره عرمن بدرت و زا دبه آما ترمه ته انزا بحكم شكل ظلى بركاه ظل تامست لا درجيب عرض بلمخط ضرب كنند ظل ذيب ماصل أ يدم بعد أن كريم كه در بها ن مثلث نسبت ظل زا ديه تي مجول موى ظل ره عرض بلرچ ل سبت جاعظم موى جيب زئي معلوم ما مندا دن جنت بعد قسمت ظل عرض بلد رجبيب زئي منحط ظل زاوير سے معلوم بمنودیس زا ویہ کے معلوم کرددوسمجند کی شکل معنی برکا جب رہے وا برسیام معت منط فسب كنندجب مي معلى شود و مي معلى الند و ي كدمام أن الهراج وورست نير معلى با شدمن معدآن كي يم كه ديرمثلث مي كه زا ديرم قا مُهرَ وزا وسيح

دى غرض دوم انكى دود وى عرض باستندم اكما ق جهت مسيوم انبكر برود وي عرض باشتدم لمختلا عبت وَرَوْجِ اللَّهُ الحِدِيرِ وَلِفَدُد عِنَ لَا مُرْدُودُ وَجَ دُوم لَغِدُ دِنْفَاصُلُ عِصْبِنَ وَوَلَ وَجَهِيوم لِغَدُونَا دوع ض واین دیوه اربعه ندگوره اظرمت محتاج برما ن بیت و درصورت اختلات تقویم مع دجود عرض بنر همان سیماحتال مذکوریت و در برسه اضالات جها رستی میست یکی آنکه با بین المتقویمین کمتراز نود م د وم اَنکونو د بودسیوم آنکه زیاده از نو د و کمترازنصت چها رم اَنکونصت بود و مکی د دا زر**م**نعتَ میتیود ، عل و بر با ن بریک علیمده بیان کنیم و کویم که اگر کوکسی عدیم العرض با شد د دیگر ذ^ی ی عرض و با بین تعویم ا «قل زربع بود درمنعیورت اول فل ما بیرالتقویمین را برجیب عرض منحط قسمت کنندو ارخارج درجدو ظل قوس بكيرند و أنرا تدر زا دِية العرض مع البعد خوانند تعده جيب ط بين التقويمين ط جريب زا وبالعرمن مع البعد منحط قسمت كسندخا رج فسمت ميب بعدد وكوكب ما شد ومحبت برنان نرض كنيم دا نره است درا منطر البراوج برفطب قوت كوك عديم العرض و تركوك ذي عمل دِ الْهُ هِ إِلَى عُرِفِ وَ الْرَعِ صُ كُوكِ لِهِ وَقُوسِ آمَ الْبِينِ لَعُو بِمِينَ كَاكِ ورسم كَنْ عَظِير كَهِ بَرِكِرُدِد نُوک تِ آر گذر د ومنطقه البر وج را بر د و نقط بَ و تم تنصیعت کند کیس ورنیجا مطارع توس بآرا ست و در مثلث بآز قوسی ضلع بآ المبین التقویمین وضلع آرع من کوک معلوم اند و زا دميآ مّا مُرْمِت لمنا بحكم شكل ظلى بركاه ظل آب دا برجيب ع من بلد منحط فسيت كنيم خارج قسمت ظل ذا ويترك شرك زا ديه تعاطع عرضيه و دا نره بعدمت بس زا ديه رّمعلوم النيّه من بعداً ن محكم سكل معنى اكرجيب بآوا برجيب زا و يبخط فسمت كنيم لامجال جيب فوس تركم يع العدست والرسآكه ماس التعويين ترابع ما شد در نبصورت ب والمعدكوكبين نيز نود ورج إشد ذيراك دين بكام توس آء نيز ربع باشدو دوزاويه آما ممه اندبنا برمرد رع فيدبر فطب منظمه و بركاه دو دومنك قوسى سآل و آر دوصلع بآمرة منا وى اند و ضلع الرشتركية و دوزا ويه آ قاميم لمذا بعدب تطبیق و بری کر مطبق شود و بر کب ربع با مند واکراین النقويين زياده (زربع ما شد در منيد درت مجابی المعق لمنع بين تام اً زا تا نصن د ورُستعل نا يندو إنتها بي عل قريسي كه ما صل نمايند زا ا زنست د در ایکامندا تی بعد کوکب یا شد و بر یا نش ا زختکل معکور ظا برست برکاه یو و كب ترتر واكوكب عديم المرمن فرمن كنند جه در نيمورست ابين التعويمين أء خوا مداود

ونام آن نا نعب دوریت و بعدعل مذکورت ریرآ بد وج ن بتردا از نسب دورکرب زیمت کا بندب که بعد كوكبين سب بېم رسد د اكر اس النقويم زنعب د د ر بېږ د و كوك عديمالد من شلات با شد و كوك زوء من ج در مُعِورت ظا برُمتِ که مک دا بُره ع ضي_{ا بر}د و گوک بر و دکند و آن دا بُره ب <u>ه ح</u> برمت زيرا که عرضيعظيم وعظه منصيعت عظيم ككندونقويم متقاطر مفروض ستهس درين نيكام دائره بعديه بعبنه دائره ء ضيه ما شدو صركاه وتح عرض علوم لا اذت و نصف دور ا كانبدت ج افي بعد كوكسين الشديس رجا رسفون احمال اول في کنت و برای شقوی اضال دوم رسم کنیم دامیره آب حری منطقه البروج برنطق و تنج د دکوک دوم منطقه البروج برنطق و تنج د دکوک دوم مندا لجبت و برای دوم سه د یکر که برکزکوک تح مرور ننوده سب و رسم كنم عظيم د يكر كه بمركز دو كوكب نرج كذرد وأن ب رح يم و وَصْ كَنِيمِ سَبًّا لِأَكُهُ مَا بِينِ النَّقِومِينِ مِسْبُ اقِلْ إِلَّهِ وَلَقِطْ لَ فَطَبِ وَالرُّوبِ وَقَعْلِ لَا يُعْرِين منطقه البروج ميان سبتم ورسم كنم عظيم كه بدونفط ح ل كذرد و رَه عَام عَ مَن كوكبَدَ را برنفظهم قطع كندلس در مثلث جم ، زنبت جب ز إوب أك قدر ما بين النقويمين مسوى الع م تح چون تبدید اعظم موی حرب ج منام عرش کوک تح با شد لهذا چون جب الملاقومين برايم جيب نام عوص مذكور منحط قسمت كنندخا رج قسمت جيب ع تم يا شدنس ح تم معلوم شوم و یا زنجکم شکل ظلی نسبت ظل زا وید ، معلوم سوی ظل ضلع حتم معلوم چرن نسبت جیب اعظم سوى مناع م ، با شد لهذا بعد نسمت ظل ح م ير طل ندا دير و منحط جيب م معلوم شود وم و معلوم با مند وبعد نعتمان آن از رق تمام عرمن كوكب تر رتم معلوم باتى ما ند و درمنك رم ح قافم الزارة نبت ظل ز ۱ و یه تح مجهول سوی فلل ضلع زم معلوم چون نسب عظم سوی جیب ح تم معلوم کم ا زین جبت بعد نسمت ظل رتم برجیب منعط جرم ظل زاوی تح براً بدمغوس آن در صدول ظل زا و به تح با مندو با ز د دیمین میگست کبت جیب زا و به تح معلوم بسوی جیب نیم معلوج لبت جب اعظم موی جب ترح بد کوکیین با شد لهذا جون جیب رم دا برجیب زا دیج خط قشمت كنم منا وجنسمت جيب زح مطلوب بإشد واكر مابين النقويمين ليني قوس بآراع بإشد درین بکام درمنکت رقع زا و به 5 ما نمدا شدو دوصلع ره ح 6 معلی سب و بحکم شکل ظلی لبت فلل نا و با ترجمول سوى ظل ح معلم جون نسب جيب عائم سوى جيب زه اسد ازين جب جون ظل ج و را برصب و منعط قسمت كنندطل دا دب ربراً بدو رمعلوم شود من بعداً ن بحكم سكل مغني سب · جیب زا دید ترمسو می جیت صلع وج حول نسب حمیب قائم سوی جیب ترج مطلوب با شدانسره ارج

حيب سن ترجيب زا وبه رّم تحط حبيب مزح با سند و بؤالرا د واكر ا بين تقويم كوكبين زياره از ديوما شدوكم ا ذا ضعنه منل أنز كوكب رح سريا و مران وهم واقع متوديس مرنست كوك رما من نويمن وجه ما شدكه اً اَيْرَا زَرِيعِ وَكُمْرًا زِنْسِفُ مِهِ وَرِسِرِكُنْ عَظِيرًا. برد وكوك زهركنِ د**وع ضدب و ومخرج وا ا زحانم** برشه ملائى منور ومنعدود درنيا سأفت توس زريهت وخرر سيمكنع عليكه مرنقط يح وقطب عرضيب آبح كذرد وبمين عرضه دا برلقطه تيم برزا وسرفا مُدفطع كمند وتونسي ا زان عظيم هيرع باشد و درمنيك وعه أست حبيب زأ ويدة كه لفِدَرتمام لذا ديت تغذِيمين مّا فصف د دركت سوى جب هرع مجهول جوك سِيرَا مُرْمِةٍ مَوْ يَ الْمِيطِلَعِ وَ هَرُكُ لِعَدُومَا مِعِ صَ كُوكَ وَرِمَةٍ لِسِلِعِد مستحب زا درة رجب ملع و حجب هرايده ما ز در مها ن منلتُ بهم شکل ظلی نسبت ظل ز ۱ و م^{ی ته} سوئ لل-ضلع هراج جون نسبت بحيب اعظم معوى جب صلع وتع مجهول باختد لهذا جون ظل منلع هريج والرظل داويرة منحط تنمت كني جيب ه تع برا تد و تعبد تعوليس در مبد و لجیم بیج معلوم سنو د و چون ه تع را ا زه تو رابع اسفاط کنیم ع تو معلوم ما تی ماند و چ مربک از ب قریر روسه نصف عظیمها ند و ره ترمنترک مت بعدا سقاط این منترک زب موتنه مت و ی با بی ما نند و رت بو من گوکسه دسا بقامه او دلس و سته نیز لقبر رع من معلی ما بندو ع منه كا مجوع ع و ع سه معلومين سر معلوم ما شداكنون درمنك وع سه دومنلع وع ع سه و ذا ور تع قائم معلوم رب فائر عله محكم شكل ظلى نبت ظل ذا و به تته مجهول سوى ظل ضلَّ ع و معلوم حو ن نسب حيب قائم سوى جيب ضلع ع سم معلوم ما شرولع بسمت ظل ع في رجيب منطع سمه ظل زاوم سه برآ مدواین ز اویه معلوم منو دو مجکم شکل فللی در سمین مثلث كبت جيب زاويه تسرمعلى مبوى جيب ضلع عتص معلى حرب لبب جيب زاويه تع فائم مسوى جيب منلع ه تسمجه ل ما مندلهذا لعدقمت جيب صلع ع ه رُجيب ذا درسة مغط جيب ه سس برأ مد وضلع در متم معلوم منود و چون در متم معلوم را ا زسم آکرنصف دور کت اسفاط کنم نده ک^{ند}

مطلوب دو گوکست معلی منود واکر باین نتیج دو کوکس نصف دورما شدظا برت که در نتیالت کنعرضه نمر کز صرد و کوکس کذر د و چرن مجموع عرض آنها را از نصف دوره کا نه دندمها دا آنها ما آیرنا آنها شفوق ا حمال دوم بیم مبین گنت و برآی بهای مشغوق ا حمال مسیوم اعا ده کنسیم مسلمة المروج و د و عرضی سب آمر اسم را مکر آنکه عرض که کمت محبت قبطب آما نشد پینم

لوكب تي بيت قطب دوم درسمكني عظيمه ح من وي كم بركز د وكوكب تح ركذر د و فرض كنيم اول با من التومين را اقل از ربع و مکزرانیم قوسس ا زعظیر بر د ونقطه آخر تا مثلث ات توسی حا دث گرد د و درب مثلت داور س قائميت و دوضلع الله ب آكه بقررا من التقويمين وعرض كوكب زا ندمعلوما ندلهذا مجلم شكا ظلي آر معل منو دحياتي بَ مْ در شكل حمال اول معلوم شده بود و با ز در مثلث استه اضاع سته كانه و زا و به ه معلوم سب لهذا محامسكل خنی نبت جیب زاوره معلوم سوی جیب ضلع آر و ترسس جون لب جیب زا و براآه مجهول بالمندموي حبيب لآه معلوم وتركش ازين مرج ليملح حبيب زاوية وحبيب فلع رّه ما برصیب منبلع اترنسمت کنندحیب زاؤی د آه براً بر و زاوی د آج که نام این ز او په نا نست ده رست معلوم کردد و چون زا و میرح آرمنفر جست لهذا عظیمه کم برنقطه تح وفطب و اثره آر كذرد اين دائره دا ليدا خراجش ا زجت آ بزاويه مّا نمه قبطع كندمثلا برنعط آليس درمثلت ح ل آ زاویه لِ فائم سبّ و زاویه ح آل ها ده که تام زاویه زآج منفر حبست تانصف دوزمکی و فنيلع ح آع ض كوكب حسب لمذا نسبت جيب زا ديه ح آل ما ده موى جبيب ونرح ل بو نست جیب اعظم موی جیب ح آه عرض کوک ح یا شدنسس مرکا جبیب زا دیر حال دا درجیب ح آ منعط ضرب كنند حبيب ح آرما صل منو د من بعد أن دو منلت ح آل مجكم شكل ظلى نسبت ظل زا ويرح آل سوى ظل ضلع ح آ جو ن لببت جيب اعظم ست موى جيب ضلع آل بس مركاء ظل صلع ح آ را بر

ظل زاویه ح آل مخط فسمت کنند صب ضلع آل برا ید و آرسابق معلوم شده بو دلب جیع ذل معلوم با شد و در مثلث ح آریجکم شکل ظلی نیب ظل زا و به آریجه ل سوی ظل ح آ و نرس بی بین مثل ظلی نیب عظم سوی جب ضلع ذ آل معلوم با شد بسته و بر نسب عظم سوی جب ضلع ذ آل معلوم با شد بسته مناح آل محلوم با شد بسته مناح آل محب ذ آل معلوم با شد که به مین مثل ح آل محب و ترح آل معلوم و مرح آل معلوم و مرح آل معلوم و مناح جول با شد که بعد معلوم و دو کوک ح آرمت امذا بعد معلوم و کرمیب زا و به آل میمی و کرمیب زا و به آل میمی معلوم و کرمیب زا و به آل میمی و کرمی و کرمیب زا و به آل میمی و کرمی و کرمیب و کرمیب و کرمی و کرمیب و کرمیب و کرمی و کرمیب و کرمی و کرمیب و کر

منحاً حبب ح رّ براً مرمقوس ان در مدول جب قدر ح رّ با شدو موالرا دواكرب ابمن النويين ربع با شد در منصورت الدنير ربع با شد و ح ركه بعد كوكبين سب زياده از ربع بود زيراكر ح سب و ترفا تم اكثرا زيب آ و ترما د م ت و مجنين سبي آ و ترفا يمه اكثر ا ذسات تو

ماره سب ابنا جیع ح راکٹر ابشدا زجیع آب که ربع سب وخارج کنیم دائر و رسیح وز ل را آند. تحلّ ما برتم ملا فی متوند و زا و به زآ و که بقد در زه نما م عِ من کوک ترست معلوم مت نسس زا دیوج آل مقا به سها دی اَنت معادم اشد و ح ل آل را جنانی معلوم کرده ایم در نعیورت بم بعینه معلوم کنیم و تعداسقاط ولن معلوم ا زرت نصف دور ل تم معلوم ما في ما ندو در مثلث ح آم فائم الزاد فيست ظل زاوية حجمول موى آرة ورس مل جون نسبت جيب قائم سوى جيب لع ح ل على المندليذا جو ظل آم دا برجب بسلم ح ل مخط عت کنم طل زا و برم ح ل براً بد واین زا و به معل_{وم} شود تعده مجکم شکل مغنی *نبست جیب زا و بر<mark>م ح</mark> امست* مستقلع لم جو السينجيب قائم موى جيب صلع حم إسديس بعيشت جيب لع لم برجيب زا ويدم حل مسط صب لع حسم برأ بدوج معلى شود و بعداسقا ط آن ا زرج م نعست ح ومطلوم على شود والكرابين ا تنعويمين نړيا د . اذ ربع و كمترا زنسف با شد د د منصو رت عوض ما بين التقويمين نام 1 نزا نا نصف د ور بكرند ه بيغ من بر د وكوكب با در يك جهت اعتبا ركر د وجناني ورشق اول احتمال دوم عمل مى كرد : رمطابق آن بلاكم م عسست ومس بعدمعلوم كنندانج ماصل شو دائزا زنصت دو رمكامد باخى مطلوط صل آير وبراس بانتهام مذ المعروج و دوء ضيرا إعاده كنم كراً لأع من كوكب ودخلات جت قطب والشروع في كوكب ت درجهت قبلت منوی که کوکت برونسه آج میان دخه واقع با مندورسم کنیم عنام کم بردومرکز بكسية وح كذرد و دوع صدرا برتح وتى ومنطقه البروج وابرنقطه آل فطع كندوجون دركره عظام مت مى باسند لهذا بريك از زه دوب و تعصف باشد دجون ب محسرك طبيلاً = ، سنل رت عرض كوك رتا في ما ندو د راصل قرمن ب حرما بين النقويمين ب ونهام آن نسست . ورجة ترمنت لبن بفياس قوس ح ترع من د وكوكب بعنی حرّج مرتب د ريک جهت واقع اندل المترح ك معلى ممينود وج ن ح ك معلى م دا از رّى نصف دورسا فطكنم رحمعلم! الأدوموا لمطلوب وأكر بإبين النقويمين نعيف دوريا شد ما نبيد م تعد ورنعيورت الم منازمت که برد و کوک بریک عرضیه ما مختند ما مند رّ و تخه درخیالت ب نعادت وضين را ا زنصف د و را بكا بندبا فی بود طلوب ما و اگرېر د و ح عصممادى ائن لعالصف دور لودجا نج ظاهرا سبب ين

با شدىس ا زىيىسىم قوسسسا رند نبوعى كه تفاضل اين سهم ونصف قبط را در حدول جيب متوس زند واین قوس دا بر ربع دودافزا بندا کرنشل مشهم دا با شدوا دُربع بکا بندا کرنشل نِصف قط دا ماشی^{تا} مفل دائرُ ما صل سنو د ومصل دِ إِبرُ عبا رتب الزيّفاصل د ائرُ دنصف توس النها راكرا رتفاع شرقي بالد فَصْلَ لَدَا يُرُدِا ا وَنَصِفَ قُوسِ لَهُمَّا رَكُم كُنِيدَ واكرع بي ما شديران بغِزِا يزريّا دا يُرحاصل شوديس يجيانكم درانك وزوا زدم كذئت طالع معلوم كنند وبحبت برنان ابن عل زص كنيم دا فره اب حروا في وب و انچاز مارکوک نوق الارمن واقع ست وظاب د نصل منترک میان مرا روانی و تح مرکز کوکب وة نفطه تعاطع نصف النها روا زنفطرة برب يحمو ده رخا رج كنم وأن سهم نصف توس النها ربابندوبان ا زنفطرة و وعودج طرح من بربء وكنيم اسطح حربية رط قائم الردايا ما دن شود بعده اذه قَ جَ دوعود ه ي و ل برسطح دائر و ان كنيم وظا بركت كه عود و تحصيب غابت ارتفاع به وحل جبب ارتفاع دنت و جون دوعود • آرخ طرمتوا زی اند ونمجبین د دعمود • یحج آل امزا دو را دم زه که طح لهما دی باخند مجمع نفکل دوم از حرز نجم خزینداول و دوزا دیری و آر دانگراندازین جمت دو مثلت و حدح ل طمت به باخند فرست و تحجیب غایت ارتفاع سوی ح آجیب ارتفاع و فت بو نبت و تسهم فرس الهار ما شدسوی ح ط لهذا بر کا و طرح ل و د دا بر و ت فسمت كنيم ما رج قسمت لا محاله ح ما بعنى سية ربا شدوج ن سي ر را از ره بکا مند ه ته باقی ما ندکه سهم فضل دا نره تحرب بسن ح معلى باشدوي وتح با وتب دائر معلوم شود و بو الطلوب و دالس طالع بإعانت ارتفاع ا زا سطرلاب جالت که در چنمس با مری کوکب را برمنظر وادنعاغ و به نهنداکرا رتغاع مشرقی با نتیدا زمانب نعیت النها د داکری ی باشداد مانب رکتب درنجالت ہرجز وی ازمنطفہ البردج کہ **اِفی مُشرقی ا** ف**نا دو ب**اشد طالع وَنَت بو دلیک^ا بدکہ ضوروا ع ض لم ما مند و در كره عبرا ز مرتفع ساختن قبطب ظا پربغ درع من لم د طرف د بع وا برسمت الرامس كن براً دند و مرات د کر دا برا فی کر د ا نند و مجنین کره دا تا کوکب زبر دیع آید و ا رنفاعش شل ادنفاع مغروص منور ويخالب الجرياني شرقي بأشد طالع بود * را نكشا صب ببستم در معرفت ارتفاع كواكب ا زمطا كع د اين عل عكسن عل ا نكت من معدم مرت مطالع طلوع كوكبا ا زمدًا لِع طالع نقصا ن كنندا كرا. قى كمرًا زقوس الها و كوكسب الشيد درنيميوديت كوكب نوق الا مَنْ ر د نتین اگر این بقیمتل نصعت قوس الها د با سند بدا نند که کوک میزست الهارت

دغايت ارتعابيج أن ارتعاع وتستسب وآلاتغاصل أين بقيه يصعب قوس لنها رفضل دامر بابتعد يسبب بمضل الدام يعني يه داكر در شكل منفذم من ا زسه نصف توس النها دكر آذرت نعقما ن كنندو با تي داكر مي ديني ح كل تنب ترتب دائرنام نهند وجو تحبيب رتب داير وا درحب غابت ارتفاع يعني في تحضر كنند و ماميل والبهيم ز رانها دمعنی و منتخد خارج سست جیب ارتفاع لینی ح آل با شرمتوس این در حدول جیب ارتفاع کوک بودول بالمركفة شداز تأكب دومنلنه و تحرج ل ملافل برت روئسن با د كه بهرا نبات بنيترا موريكه درين حرز مذكورتنده مرت بطلیون آنوا درمحبطی با عانت الیف النب و قبلاع سطی و کروی نابت کرده مت و برآبین فیطاع لوم!. واختلافات د فوع أن باشكال كثيره ناست تيود *جناني عق طوسى عليا لرحة در ما*ن اَ لَاكِمَا بِي مَا ليف كرده مثل جماحو الليوس و آنوا مكنف القداع في حائبكل العلاء موسوم معاضة ست ومتماخران جون دران النبكال و ترتبش إطناب مفرط ديد ند عوص آن شش اشكال مرتب كرده انديكي اصل مغني د دفرع آن و کیب اصل ظلی و دو فرع آن و تمولت درین سوا داکن مطالب دا بر نهجی مبین کرد. مست که نغط با صول ظلی و مغنی ابنای آن داختیست و بهرچا ر فروع اصلامختاج نند. تېس ۱ زېز د کان د آ ځنا ي ن فن ا نصاف طلب سټ کې مطلب طویل یا نشکال قلیل منسط آ و شان بندمه متروكنميت به فل يده به اكوددا سطرلاب در مبطالع دا برا في سخير نهند درجه أفتاب باستنظيه كوكب مرمغنطرهٔ كه افنا ده با شند عدد آن مقنظره اله نفاع وفت بود و مجنین تعبر و ضع در حرطالع برا فن در کره برکاه ربع لا برست الراس د در حرس یم کزکوکب کزرا نند و درین طالت میا ن ا فق و در حشمس با مرکز کوکب ا در بع برقدم اجزًا كه واقع لم شدارتفاع وقت بود وابتراءً طريق إخذا دنفاع از اسطرلاب آلست که علاقه دا در دمست کرفته اسطرلاب دا بیل و نرند و بهلوئ که د د ۱ ن ۱ جزا ۱ ارتفاع نتوش ست ما نب نمس کردا نزر نوعی که نبت اسطرلاب بمو اجه نا ظر با نندو عضا ده را خبيب و با لا كر د ا نند تا نورخمس ا زنَّقب لنبعليا و تقيه لنبسفلي: نذ منود در بن ما لت عساده وأبروضع خود بكذرا ندولكا . كنند مّا سُطيه ارتفاع بركدام جزا ز اجزاء ارتفاع دافع فله ست بر قد و که با نتد ا د تفاع وقت بو د مینیزاد قات فرمیانصف النا دا د تفاع شام نیود در مشقیت و نمر بیت لیس بر رفع اختباه بعد لحفله با زار تفاع کیرنداکرا زار تفاع اول زیاده مشده با شدارتفاع ا ول مشرقی بود و ا کر کم شده با شدع بی بود وا کرا دنداع کوکبی خوا مندا مسلم لاب دابالای مرزدد و سا زند وعضا ده ما کر د ۱ نند تا ۱ زنفیه لنبه سفلی ونقیه لیند علیامتًا نوربعه نا فاشده تاکوکب

رسد د در فيالت عظنا ده وامر وضعنس بكدوا ندبر معر قد واحزا كر شنظها وتعاع اخناده با من وارتعاع كوكب بود و منوال معاعمس فبتيكد درابرا شده ترمس رئى بودوا دتعاع سربرتعنات بكيرند وطريق كرنتن ارتعام مساز مركزه چائت كه اول كرسي دا موازى افئ ساخة نطب ظا مرواً بغير عرمن ل بلندكنند و برموضع مل ومنطق الزج مبلوليكيك طولسر بعيد و كلصبع باشرا زموم فايخ تعكنت وكره دا كرد انن ياسا يميل منعدين ولبس كره وا به خود کزراند دا زربع ارتفاع میان موضیمتن ان درجات ارتفاع معلی کمنند وطریق ان مذارتفاع از عبياً لت كه ليه واكه متصل قوس ارتفاع ت ما مكتب كن ولنه ديكروا ما ممس الكك دا و مروري ربيب واحركت دبندنا نوشمس ذنعتين نا فذخود ما نور بعبرا ذنعتيين تاكوكب رسد درما ليرضيا شاول سطح ربع دا بلا مراحت ماس باشدنس دنجالت کاه کنند که ضط برگدام جزا و بزان ته بربر حزوی که باش میان آن جزوطرت وس ارتفاع که متصل لینهت ارتفاع ونت بود * حر رسیوم و رسم بیت افلاک حزبه وبال كيفيت وكميت حركات آن بضط قوانين رصدي ، مشتل برده انک ن ۱۰ × درا سنا دحر کا ت مختلفه در روست بیوی ا صولمی کرمقتض یا شادگ صریک را در صردان خورمن برب بردیشت فلکشمس و حرکات آن بده بر درمین افلاک قروم کات آن» » « درممُتِ افلاک عطار د وحرکانش × ه × درممُت افلاک زیره وعلی به بد و بد درع وهرکواک خسمتيره بدر « درنيا بطمتنكلات فن مئت » ح « درييا ن اختلافات تسكلات قريدا زنور وظلاً) . وکسوت وخوت بد ط_{ر م}ر در بیان ا قنرا^{نا} ت و ظهوِ روخفاء کواک به سکیے × درصور الكواكب واطوال واعراض كواكب مرصوده ا ذنوات منه الكينا من اول وراسناد حرکا ب مختلفه در روست نسبوی اصولی که مقتضی با شدمک وتنابه مركب لأدر مد ذات خورسن ﴿ ﴿ وَاضِّعُ وَكُومِ كَاتِ كُلَّ عَلَّا اللَّهِ مِنْ الْحِيمُ وَكُومِ كَاتِ كُلّ ا خلاک مخبر تی با شدخوا ه غربی در و حد ذ ا ت خ دمستدیرهم آدست بینی حرافی کم بر محيط فرصْ كرده شورًا ذحركت خودعندا لركمهٔ درا زمنهمت و ميزوا بإمت و مرا حداث كندمكم تسي مت و به لي كند زيرا كه ا زيتان ا جرام لبيط حفيظ نظام مهة واكرا خنلان در حد ذاب فلک وا درا شدا و را ا زمباطت ما رج کرد اند و مرکاه حرکت مرکز کوکسی و لفط مختلف *نای*دلامی^ا اً ن حرکت مرکب خوابر بودا ذحرکت دونلک با زایدا زان که بروا حد در صد دات خودمشنا به بازنسند وچون نو کات حیع ممیا دات حول مرکز عالم بر نهج انتقالات مهم اندا حکا برای آن دو اصل مورده اند و حرکات مختلفه دا هر کمپ از ان دو اصل استادی کمنندلتپل مهل دل انت که آنوکسیک

منتابه ول نعله با شدكه ما رج ا زمركز عالم بود نبوعي كم محيط خا الركز مركز عالم وانبزشا مل بوليني مركز عالم براماط کند داین اصل ول دا اصل ایی رج منرکویند واصل دوم آنکه مرکز کوکستوک با شد مرحیط دایره که مركوس ركزعالم ناستد ومحبط أن دائره مركز عالم لانسامل نبو دنيني مركزعالم خارج الرسطح أن دائر إختر وأين اصل والباصل المتدوير مزكو نيدو درين ميروف صورت حركت كوكب ازمركز عالم مختلف عي نايد مني فطعتى كم ا ذركزعام بعبدست وكتست لطي محسوس تيود وقطعتى كم قرب سب سريع ديده شود و بروضيح إمل اول فرص كنيم دا كره البحرء لامنطقه خارج المركز بإطراقة ومركزة وترمركز عالم وتوس أفت وكت در غايت بطو و وصل كنيم به واوسرون آريم آنرا ازجيت آناته و طرامتوليب آن نوس حروما وی نوس آب نبا برما دات دو زا دیر قر منفاط مرکزیه و و صل کنی^{ب آوو} آ را بس زا دیه و رح که زا و به رومیت تومس و ترمین اعظیما ز زا د به و ترح دا خل مها بعنی از زا دیراه *ب خا رج* از مثلت مرتب که اعظیمیت از زا دیرانس د ۱ خل_و در بها ن مثلت پس · زاد به و رو که زاو به رویت توس و چرکت اعظم کنر ما بنند از زا و به ارت که زاویهِ رومت تومن آب ست و هر کاه بر مرکز ر دایژه اح ك لرسم كنم وما رج كنم زب رح د و دا المحيطس مقاط تح بِلَكَ بِسِ درصر مدنی كه كوكب مفرو من نومس وَحَ را ازخارج المركز قطع كند در روبت ا زمميط د إيرُه مّا نيه وَس حَ طَ قطع كزده لا شيركه إعطم كِنْرِهت ا زوْس أَحْ که در بهان ز ما نه بعنه مسیرمرش کوکس مت با زای قوس آب و معلوم سن که ای در زمانه مت وی مسافت اعظم قطع کند سریع کت و آنکه ار صغر قطع نا پدیطی با متند و برکاه مرکز کوک بغیظم آ بود درغا بت بطوبا شد وابن نقط منبت مركزعاً لم بعداً بعدمت زیرا ک نقط رداخل خارج الركز غیر مركز انست وخط ده آیر مرکز من كذشته ابذا این خط اطول الخطوط با شد که از نقطه رّمعوی محیط دائره اب حكسيره منود و رح كه تام أن ما تعليميت افع الخطوط ما شا ونقطرة بعدا قرب بود لِبِن نَعْط رَوبَعَدَا بعِدرًا وج وبعِد اقرب راصني في يند و صركا ، كوكب از آنجا وزكر در مرس بتيرريج اغاز ننودنا أنكر نبقطه وترميد بغابت سريع تركردد وجون ازترمتوس وى تمنوده ربطوگزایدنا آنکه تنقطه آ رسدبغامت بطی متود و برآی ایمعنی که ا زا و بی متدریج سرعت ستر و نع پر ونا صنیعن بنایت نیرسدا عاده کنیم ایس و تا درجه الرکز را بر مرکز و و ترمز کراه و آنقط اوج و تح نقط صنیعن و حدا کنیم متصل به بعد البعد دو تونسس آب بح من و می ووصل کنیم به تو

"من اءًا عظم أبشراز وس بحرة وبعداسقاط دونوس أب جمنا ومن وس أءاعظم في ما مد_{ر -} نومن حرثم و معربک ازین دو تومن اقل از نصف دائر • اندامذا و ترایج اطول! منداز و نوجی ^ت و مَداكِنِم از وَآء وَمَنْ وَحَ وَوَصَلَ كَنِم وَطَ وَالْبِسِ وَدِ وَمِنْكُتْ لَا وَمَنْ وَكُرَمْتُ وَكُرَمِتُ دومنله وَجَ مُرَكَمَنُنَا وَى بِالعَلَا نَدُو دُو زَا وَمِرَة بِنَا بِرِنَا وَى دُو وَسَ اَبَ بَحِمْتَا وَى الْهُالْ إنى اصلاع وزوا باي نظائراين دومثلت منسا وي بايتندلس ذا در و زَط حساً دي زاديورج باشد دا زنجبت ناوم بي تبسياوي زا ديه مبارط يا في ما ند زيراك برو احديا د د زا ويمسا وميّل فائمتين اندوزا ديدارك اصغرست ازرا ومطرب المذاز زاورب ترح نيزا صغربا شديس وْس آب مرنمی از زاوبه از آب ا**مغ**ر نا بدا زنوس سبت مرسی بزا و به بآرج و با وجود مکی در حفیقت منسا و ی اند وا زبن مرحرکت کوکب بر نوس آب بلی ما بر رئیست حرکتش بر قوس بن و دبرین تیاس زدا با جبیعتسی متوالبه متسا و به و ایمب سوی خ متعاظم بایشند و حرکا و میگامت شدکه ا بندا ا زنقط آطردًا جميع زوا يا منواليه منعاظم اندلس عكم مبندم ازة وَامب سوى آان مرد دجب منعهاغ با بنند و نیرید انند که نعا دن میان د و زاویه که یکی نزد و . و کری نزد آرما دست مسى تبعد ل سبّ مثلاتفا دت د د زاوج آه ب آرب كه زا و په ه ب رست تعديل بنمد زيرگم ما رجه آس ازمنلت ب آرمه ولیت مجوع د و دا خل ایب هسار دا بس زاویره آ فعنل زاوید آقب با شد برزا ویه آزب نس زا دیه نعدیل هر نوسی عبارت از بهان زاویر ما مندکه برمحیط خاوج ا لرکز ما دت شود ا زا ما طه د و صل که یکی از برگز خاوج براً بدود ک^{کی} ا ز مر كمز عالم و برنقط از محیط منا وج ملا فی شوند وا زین جب سب كه بركاه كوكب برنقط آیا توماسد زاوه تعدیل منی م بو د وج ن کوکت ا زنعط آ متوج موئی ت متو د زاوی تعدیل میدا آبده بُدرِ بِ مِنْ عَنُودِ مَا نَقَطَ بَ كَمَنْهَا ي عودليت ازتعظ تربر آج برايد و إسند و در انجاً زا ولي تعديل بذايت عظمت درسيده باشد وجون كوكب ا زان نقط موى جمتوح شود زا و به تعدیل متماغ شود تا عند و صوالی آک بقط ق با لکلیه منعدم شود دیعد عَا وزا زنعط حَ زاوم تعديل مِيراً مدونا طرف عيد لذكور مجدعظمت رسد و ا ز النجا يا ز

مناقس شده تا آمننی کردد و میر نومیع این مدینا فرامن کنم محیط فارچ الرکز را البوس،

) + 41 (

روا قرب کذائت المود می آت براح د الما لن برخ د و نفط الفاط و د د نفط ه آت القاط و د د نفط ه آت

برمرکزة واقح فطری که بربعدا بعد وا قرب کذافته من و ترکز عالم و برا رج از ترعود عالت برا حرد فرفط و فرفر فرخ و ففط ح منا لا بن نفاط و دو نفط و ترکز و فقط و ترکز و فقط و ترکز و فقط و ترکز و فقط و ترکز و ترک

کویم که زاویه محدا مغرست از زاویه ه مآر و مطراصغواز زاویه ه تبره و تراعظم ترین زوایات وتبجنین زا و به رکته ا مغرکت ا ز زا در پرت و رہے و اصغرکت ا ز زا در زب و برآی انیات معاخاج كنم النفطية عود وآكر مرتج وعود وتم برزط وعود وقر بريسي دعود وتقد برزيج وج ن درمنلنات ولآج م م طره رتب ه ه مستحد م متحمه ما تم الزا دبه و ترمًا تم نصف قطرها رج الركز مب لهذا برعود جب زاور مثلث خود ما شد که برمحیط خارج الرکز بهدایت بعنی عود م آجب زا دیه ه ح ل وعود چم حب زا دم مآ دعود و آجیب داور ب و عود ر هجیب زا و بات وعود ه تسرحیب زا و به ظرب و چون خطار **تح فرب** ترسبُ ا وَمِركُزَ آ بِرُسبِ رَكَا لَهِذَا عَوِدٍ وَلَ ا قَعِرِ لِمُعَدَا زَعِودٍ وَتَمْ وَ يَجِنِينِ ءَمَ ا وَمِهِ ازْعُودٍ وَكَ وتعرزا ويه كه صبي تعربا شداً كن زاويه مزا صغرا شدلهذا زاويرج آصغرا شدا ز زا ويه طه و ذا ويه ما از زا دبرت وعلى بذالليا من عود • تنبرا فصركت ا زعود • تهرو و ترا ز • ترامذا رَا دِيهِ كَا مَعْرِ بِا شَدَارَ زَا دِيهِ سَتِي وِزَا دِيهِ سَجَازَ زَا وَيِهِ تَ وِذَلِكَ مَا رَدِيَا ، وَتَهْرِيلًا تُذَكِّهِر د و نقطه که تعبد آنها از د و جنب لفطه اوج یا حضیض مت و سی با شد زا و به تعدیل آنها مت وی باشندچانچ ظا حرترات و حرز او به تعدیل که ما بین در نقطه آوت با شرسا دی آن نداویر ع مِن نعظ تَ وحَ نَيز ؛ شعر مثلا زاور ح كم ع بين آبِّ وا فع سبِّ نظير آن كا بين برِّح نیز با شد و طریق پیدا کرد ن زاویه می و ی زاویه مغرو من ن است که از نقطه م بررتح عود مَ مَا كُشندلعد و برنعط م ا زخط م رزا وبه رمسي منل زاوم زم ما بازند. وه تبه را مثل ه مَا كرد الند و سه را و صل كنند تا زاوير و تبه ر مثل را ويره مَا دَعْلَمُ بم رسد وبرأريم سي آروا تا ي و و صل كنم و ي و درين صورت زا ويد و ي واتا وح ربع رسد زيراكه دردو مثلث و لمح وسيحك قائم إلزا ويدوترقائم ايني دونسف قطره آج و تحظم منا و ی اند لهذا مجوئ دو مربع منلین از متلنی منا و مجوع دو مربع منلو ا ز منلنی دیگر یا شد و تعبد اسفاط د و مربع و مل و تیت مت و بین د د مربع طرح سے تح

بإبرا قدما ندامذا اصلاع تلة برد ومثلث مذكودت وي النظر الزمندا زي جت ذاویر تے ساوی زاور تھ باشدوج ن سابق معلوم م حرکت کوک میان آخ بطی می نا مند ا زوکت معتدله والمبين تتى قرا سرع لهذا حركت والى نفطر بتوسط با شد مین لسرعة والبطوطكه حركت توسی ایجه سا و پ حرکت امِلی ما دِج الرکز ؛ شد زیرا که حرکت فطع توس ج تبی بقدر تعامل زا دیه و تب برزاویه و جب بطی ا وتمچنین حرکت نومس سے بغدر تفاضل ہان زاویہ برزاویہ ، کے دکرما و بی زاویہ و ح رمبہ مست نا به وج ن قدربطوط فی مساوی قدرسرعت طرنی د کرست لهذا مجوع حرکت حرصاً وی حرکت معندلهاصلي بم شد وجون ثعظت وترمتوسط مت من لسرعه والبطوست لهذا برخي إزاره ب صفاعت ورنعت م نطامًا تا نقطه به و تو دا معتری دا دند بعنی توس آب دا نطاق اول ی کویند و توس ب تر دا نطا ن دوم و قوس ح ی دا نطا ق سبوم وقومس ۱۶ دا نطا ق چا دم وتعفی مبدای نطاق « وم وچ*ا* دم ا زا ن تعقل عنیا دمی کنند که بعداً ن نقطه ا زمرکزعا لم متوسط با متدمیان بعدا بع^و بعداوب بواصطه عددى تعنى ابن بعدا ومسط مثل نصعت قطرخا رج بالنند بالحجلم بعدا ومسطول عودى باشدكه ازمنتصت ما بين مركزين كه نقطرتج است برخط آج برآيد ونا محيطفالج الركز منهى شود و آن عود طرحت مهت بس دو نقط طآت بعدا وسط المندز يراكه مكاه وصل كنم رت وط مت وط والبرسيك زاكر حكون وي ح ح روبود ن دوزاوبه خ قائم ركم برابره كم نصف قطرها رج الركز باشد وتمجنين ذكي برابره سيئه لود وبرين نقد يرنطا ق اول اطآبا نسد و لطان دوم طائم وسيوم ديه ومها دم ا وبردوا صطلاح وا درمبدای هاق اول وسیوم اخلانی نست کر درمبداء نطاق دوم دجه (ونفا وت مذکور بقدر مات به سق که مقرمن نصف ما بین المرکزین در جرول جیب این ا آیان اصل ند و پراگست که مرکاه وص کوده شود دا نژه تنها که نشایل نباشد مرکز عالم ال كوكه لرمحيط ابن د ائره منح ك إشد د رئيس رت م فسي مسّاويه ا زمحيط آن حب دوت محتلف

باشد ولبب تبدل و صنع محبطت کوک ازمرار عالم فریب و بسبر کرده وسریع بطی ناید و بهر

توضيح احكام اصل دُلُوام فر من كنيم أب لحري والمنطع بدور مركزة والركز عالم وصل كنم وه ل

درآن ما لَيْكُ قاطع إسْدر عبط، ويردا برنفطة وخَارج كَنْم آنرا بَا آوبراً ديم الرنفط ووضلات رة ما س محيط بدو بررا و جداكيني دو قوس اط ط يمتا وى ووصل كنيم دو ما طع رح ط رسي عدالة ا بي مقردات كوئيم كيفط وآكه بمركز ندوير كذئتية مت اطول فاطع با شد درة اقصر نتهي ونقطه آبعداد. يأم الزمركز عالم ونقطرة لعدا فرب ولبب دوخط ماس منقسم شود محسط تدوير بردو قطعب حروقيه و و آب بعیده ۱ ما قریبه اصغرا زنصف می با مند و بعیده ۱ عظم زیرا که محکم شکل اگح ۱ زم خزینها ول خط عامل دت رتومت وى اندلهذا بعدوصل ب و دوزا ويه نت و روب برا بربيم رمند وجون ازبك منبلن اندما ده باستندوخط دا مل میان مرکز دانژه و تعطه تما من برخط ما من عود می باشدخان ا نشكل له و لوا رُع خِرْنبرا دل منها دست و حركاه ا زنعط ت عود ب مرتب كنند لا محاله ا رخط ب ، جا پن آ ا فید و برمرکزهٔ مر و رکهندس مرکز در نظی لعبد یا شد وقطعتی که دران مرکم نو د اعظیمی آ د آنکه دران مرکز نبود اصفرهٔ مندوازانخا که زا و به ب آروزا و به روین مردوقطویت از نیجت دررو. مت وی با شند و بنا برعظمت نطعه علیا مرور مند که حرکنتش بطبی ناید زبست حرکت تنافی مفلی کم صغرى مت وزاوبه ا وَطَرِكُ زا دب رونت توس اطَّ من اعظیمت ا ززا و به ط زه كه ازاد ردبت وس طحاب وصل كنم آح در ما ما برت وى دوتوس أطَ طَ عدد در اوم اح طَ عطر متاوی با تنبدو تنمه آنها مرقائمیتین بعنی دو زاویه اح که پخت دمت وی باخی ما نندود تر آح كم إفرب ا زمر كزست اطول باشراز وترجح كم البعدا لانسب ومداكنيما زج آح آسُل حج ووصل كنم لآر رالس در دومنلت ل ح و عج رضلع ح رمترك و دومنلع ل ح ح ح متاوی اندو مجنبن زاویه ل حرد عرص متاوی آندا زین مرزاویه ل حرد مادی زا دبیجانج باشد وزا دبه از طکل عظم بهت آز زا دبه ل آج جزیس از زا دبه ی زما. نیزاعظم باشد د برین قبامن سائر زوا بای متوالیه تسیامت « به متوالیه دا مب با ترمنعاز _بابشند و نیر اگر ده وس حرح حسب منسادی بالنند در مصورت م زاور حرفه و اعظم با شده زا ورح لیسی زیرا که در نجالت م دو زا دیده آج سے تحصادی اندولست جیب زا دیدلآج سوی جیب را ، ، ح له ، والمبتاضل ح آسوى ملع آح باشدونزلس جب زا وبه يح بعى زا دبه ذات سوى جب ازادير حجَّة و ل نسبت صلع وقع سوى صلع ح ك ما شد ونسبت منلع ح رسوى صلع آج استرسال لبس موی ملع ح کے زیراک آج اعذمت از ح کا زیمرلیت جیب زاولی کی وا و برح را نیزا مغرا شد از لبنس سوی لجید ، زا و برح زید بناجیب نادیرح اعظم اشار

بعيب نداوس تحيس زاويه خالا اعظم ابنداز زاويه ح آڪ و بوالراد و من سا نرز وامای رومن قسی متسا و به متبالیه مبتدا ارتج ذامه آن مَنَّسَاغُ طِبِمُندُوَتِيزِيدِا نندكُ حرزا ويه كه بران نوسى ا زقطعه عليا وا قِع با شُد^ب وبربهان زا دیه تومسی که از قطعه سفلی و اقع شود ا مغر می باشدازتوس علىا منلا برزاوم از ط از قطعه عليا قوس آط واقع سبّ واز قطع سفلي قوس حت بیس قوس الط اعظم ما شدا د نوس حت و برآ ریم از دونقطاح لَمَ و وعود ملَّم ح هر بر آله واین روعو دجیب دو توس آطرخ ح با سنندویا تراب د ومثلت طر**م** زح حرّر ما بم الزاويه طم اعظم با شدا زح هر جنا نكر زم اعظرت ا ززَرِنِ اللَّهُ اعْلَمُ لِا شَدَا زُنُوسَ حَجَ وَبِهِ الْمِلْلِ وَلِعِدَا بِنَ مَقِرَاتٍ وَاضْرِضْ كُم عرکاه گوگب برنفط آباش در ع*ابت سرعت بع*دا بعد بود و چون از آ جانب تومتوه بشو وتبدریج بطی کردد تا آنکه ترب نِفطہ ءَ رسدساکن نا بد وچون ا زنعطہ ءَ سوی تح ز جرکندا دنی کت محسوس تنود و بندر بجسر بع کردد تا بنکام و صولت به نقط تر حرکت در نظعه سفلی لغا میسر بع شود و نفجاول ا دنعَل ح بَند دیج بعلی کردد تا آنکه با نصال نقط آب با و دیکر سیکون ظاہر منو د وجون ا زنقط آب سوی آمتوج شود بنددې سرعت ظا برکرد د و تا نفيط آبغا بن سرعت دسد وحالت او لی برد انماید و نیر د را میل مدو برطام كه جبت حركت فطع سفلى خلان جبت حركت قطوعليا ما شريس بغياس حركت قطع عليا حركت قطع سفلى حركت حبيبة ونعيم نطاقات تدوم رئيري بعني بروخط آج بترمنحق رئب تسب آئونطاق اول با سُدوئ خونطا قِ دوم و نطا قرميوم دبآ نسا *ق جا*دم واي تعنيم لطا ق حربا ولت ست ومين طب فت تعييم لطا قات كنندو جنانت که برمرکزعالم به بعد مرکز انترو برنولسی مرسوم متوبیم کنند ایند توس سه وع مباطان اول آع با و الذي دوم ع حروز التي سيوم حسونطا في جا دم سه ا دلعددونفطه سه وع ازمر كزعا لم مثل تعبر كز تدوير ازمركز المبس لعدد ونقط مذكور لعبدا وسط باشد مرتبت لعدا بعد ا قرب و درين اصل يم مردا ينطاق اول وكسيوم كي عي ما شديجيب مرد و اصطلاح آم مبداى د وم و جارنخلف مینود و آن اصل امبین کنتند در حصول ملل سرعت و بطو و قریب و بعیه کوک از مرکز عالم استراک دارند واذرسته امر متعا مُراند اول آنا دراهل خارج كوكب داسكون بريُسيُ بت مجلا ب المل تدوير ودَم أَ أَدُا صَلْ خَارِجِ اصْلَارِ رَحِبُ ثَرِيتَ و دَرِيْ لَا يَرْبُ بِسَرِيِّهِ مِ أَكُمْ لِبِبِ حِركت خَارِجُ لِرُكَ كُواَبُ جِيعِ (جزاى مُلكَب، واكه محيط بركة الْمُ لِمَا مَند تَعْلِ مِن كَنْد كَخِلَات تدويرك النمعني مُعْط

بِكِتَمَيْمَ مَرْمَبِ نَمَى خُودٍ وَ ثَا آيَجَا اَحَكَامٍ صررواصل فردًا فردًا فردًا صليم شُدَاكِنُون ا حكام مركبان دواسل بیا د. کنیم و کونیم که اگر فرمن کنند فلک ند و بر را بر فلک و یکر که حامل با مند ترکز نه و پر را و موافق با شد مرکزش بركزعان وقبل نظرا زين نبت نصف قطرحا بل سوس ندمت قطرتد ومثل نست نصت قطرخا دج باشد سوليج **که به بین مرکز عالم و مرکز خارج ما بنید** و ذمن کرده شه د حرکت ها مل^{ه ب}یا فتی ایرکز ^شنبه بیجیکت خارج الرکز ایمجا^د جبت تا دوده حامل دخا دج الركز معامًا م ينيود و با دست اين تروم نيزمنح ك ما شد كمت منسيه ما ل وخارج الركزير وجهي كرحيت حركت قطع بعيده غلاب بهيت مركت أبابل إشرون **حکت قطوقریم، عی**ن جهت حرکت ما مل بو دلبر بمجتشا می این مفررا ت دیده شور دوکت کوکب دوطه بعيده بيند رنغ ل حركت ما مل برحركت تدوير و د رفطعه قريبه لقدر مجوع اين د وحركت مذركوره ومنتود **برکمت مرئیه** در اصل تدویر بعینه منل حرکت مرئیه دراصل انیا برج واگر با دیودنشرا لیط ندکوره بایمن مركم بن منل نصعت قبل تدوير بابنتد و رخصو رت بابوج ديمانل حركتين العاديم غرمختاف بابند يعني مجانكا اختلات ابعاد دراصل فا دج الركز روزير سمينان لعينه درا صل تدوير ديراس كونيهمام فرض کنیم کو دائره اسیم موانی الرکزنت بربرکزتره و سرح خارج الرکزمرا دی برای اول بربرکز ط وقة وتعرضته كهروو مركز كذشتم ما متعد وآب توسى مفروض ا زموانق المركز ورسم كنع برمركزت بعيرا وأورع ولامحاله قطع كندمحيط تتا معيط خارج الركز دا برنقط وزيرا كأصرخطي ازنفط توسوى محيط خارج الركزيرا ورده منود اقصرا بندا زخطرة البني ازخط ويحاب نغط كورغرمالت انطباقس برة بميئة ازخارج الركز ببروك افتد ووصل كنع سان مركز مواق ومركز تعرفيط ترك وخارج كنيماً نزانا محيط مدوير بالغظم ي و نبر وصل كنيم خطوط ب ترطر ور دا و صركاه بالغرمن خطري أستساوي باترست وطومها ويءثب أمذا بالمتراك مثلع بحذر وثواباي نظائر دو منك وطرر رت ومتا وي بالندونا برا وي دومنيا دله طور براء دوخط ركم رتب ملكرى ورت نيزمتوازى بوندوزا در رتب كا دوم اوى زاوم و ويحدوا خامس زین مرنوس ات موانی الرکز خسیه با شد بعوس رکته از ندویر وج ن رکت مرکز نیرویم. ر المرام مل وحركت مركز كوكب رمحيط ندويرمن بمفرو من معت لهذا در زر في كه مركز ، روبروس اب را از ما ل قطع كند مركز كوكب توس ك تريا المحيط ته ويرطى البر ورّا بَدامٌ نفط تفاطع تروير و فا رج الم مِز لود و مبت لبس را فيح شركه مركز كوكسة محيط خاج ا کرکز دا بر کزمغا دقت بنی کند ملکه اکرم د. الرکزدا فرمن کنندم کزکوکب خود دسم ناییج

ا الركزمی خابد و کوبا برکز کوکت خود برمحیط خارج الرکز متح که کنته مت ، بعین از مرکز عالم برمحییت ، ویر لعنه إن بعيمة كما زمجيط خارج المركز بامند آين برنان كمه نركود نند رتى لودكه بين الركزين منولفه فطرتدو برما شدواكرين ببود . الم تنامب مذكور بحال الشركس بلى برال مرعا فرمن كنيم دا تر. آب ول منطقها رج المركز برمركوة وتعلراته كديمركزعالم بعنى نغطه تركة منتربا بنسدودائره مري المنطقه وانق المركز برركزي و دا نره إى آم تدوير برمركز خو و بايدكذلبت خيري كانصف فعار وارتمت تح من فعلم مرديرية ما تنافسة آوكه نفست فطرخا رج الركزية سوى وَرَكُم مِن الرازين ہت باشدوحال آنکہ ہ دغیرا وی جے باشد و این مسلزم میت کہ آ ہ نیز غیر سا وی جیتے ب نندور و قوسی مه از دا مل که سرکزند و برآنرا فیلع کرده و حال نوستی سه برنسبید غورس ترج و زمحیط تدد بركم آندا مركز كوكب لَ تعلع كرديمت وجداكنم زخارج المركز قوس اتب سنب بي تقريس في م وملکنم خطوط ل تح به سرّ راو بنا برنگ به دو نو س ایب ک دوزاویه عنی آ ارت مٹ وی با سنندو تنمه اُنها بعا ئیمتین بعنی دو ز اویه ل جے ہے ب مرتمت وی باقی اندوچون در دومثلت ل ح پی روت دو زاویه خ میاوی و اعزاع محیطه آنها متناسب اند لهذا نه وایای با قبه این دومنله نامتیا وی باشند نظیر مر نظیر لا جانج درض شکل له ازم خزنباول نابت مندورت سس زاورح لي ا عنی زا ویه رہے ل مساوی زاویہ ازَبَ با شدلسِلْ نحدكوكب لَ بزرلعه تدوير وموافق المركز حول مركز عالم ناویه احداث نود مرا و آت آن زاویه لا که بزربعی خا درج ۱ لرکز فقط حل مرکز عالم جا دت بهت وموالمراد والزّائج گذانت ظاهرت كه معركاه كوكب در قطعه تعبيده با شد حركت کوکب بطی نا پذ زیراک ندر محوس ا زحرکت در نیوفت بمقدا ر فعنیل حرکت حامل بر حرکت بند کریر می با شدو غایت بطورنقطه تحد بود زیراکه در اصل مفرد تدویر ظا مرکشتہ کہ زرا و یہ رومیت نوسی کمتصل یہ ہے۔ با شد از ہمہ اعظم میت وصی بود كوكب دقيله اقرب حركت سربع نايد زيراكه قد دمحسوس در نيونست بمقدا دمجوع حركنين المست

وغابت سرحت نز دنقطهم بالتعد وليكن زما نه بطوق طعي عليا اكترازيرما زمسرعت معطوسفلي بالشدر حراكه قبطيعليا كرلسطية ميط ما مل مفصل سب اعظم ا زنصف مى باشد ونطوسفلى اصغروا كرحركت قطع عليا موافق مركسها مل مغرو باشدوا ين صورت سرعت درقطعه عليا بإشد ولطو درقطه سفلي واكر حركت بدويرا زحركت ما مل د رصر ذاري يُ د اسرع با شد و در قطعه كم حركت خلا ف جنت حا ملسب وتر تؤس حركت تدويرت و و تر حرکت حامل با شد « دین صورت کوک ساکن نبطر آبیه و اکر و تر نوس حرکت تدویر اعظم الشداز وترقوس حركت حامل درين صورت بقدرمقوس مضل وتربن كواكب راجع دیده شود و حرکاه و ص کنند مرکز تدویر را برحایلی که مرکز کنس از مرکز عالم خاج باست درین صورت مجتمع شود حرد و اختلامت که فرداً فرداً و دا در اصل خایج واصل تدوير بوده است مع اختلات صور تركيبيه وتفريش ورتعديل مركب معلى خوابد، سندوالیمنّا حرکاه فرص کنند ندویری برحایل موافق الرکر و مرکز کوکب رمحیط ندویر مغرومن شود حرکت ندویرضعب حرکتِ حامل و در بدِ تکوین مرکز کوک دربعد ابعد با شد از ندویر در منصورت مرکز کوکب بحرکت مجموع مامل و ندویر مداری بیداکند شخیط بیمنوی و صرحت که نسبت نصف قطر تدویرسوی نصف قطرحا مل اصغرتر باشدستاست بېرېنو<u>ټ س</u>ې قرميب تر لو د مثلا ۱ ول ِ فرمِن کنيم تدوير آء را برها مل آب که مرکزش خرا شد و رزېران مرکز کوکت تر دبعدا بعدمن بعداً ن فرض کنم که مرکز تدویرا ز آتانه منیلاسی درج قبط کر دبس مرکزگار ترکه بعدا بعدست تا چ شعبت در ج فطع کر ده با منند زیراک حرکت ند ویر دو جند مفروش ا و چون مرکزید و برنا مآرسد که از مبداء حرکت شعب در حبیب کوک ۱ زیمه وا و حکت كت سب ما ي كك صدوميت حز قبطع كرده ما شد وجون مركز نروير ما آر رسد كه ربع دوار ا زجایل کوکب با تھ رسد کہ ا زمیداء حرکت تدویر کہ تم سب نصف دور با شدو طاحر كهابعادكوك ازنقطة كرة وحرج ويحرج اندمتصاغ على الولاء باستسند مجكم نسكل دًا زم خرنيه اول ملكه ميان دوخط وسح وحَدَهُ أَكُرْخُطُوطُ غِيرِ مِنْنَا صِي العِدد و افع شوندعالي لولاء متناقع الطوال باسند وجون قوس آل ا زماس ربعسب لهذا زاوبراحل فائم ما شدو صريك سان ء ، حقر ملک س ترموانع مرکز کوکب خطی سه به فرجاری وماکنند

ربع مدار بدید آید سنسیه بهدار سمنی و توجه نصت نظرا طرل با شد و حرق اصف نظرا قعر بآن جون مركز ندو يرمتو حه *جانب*ت شود و تات رسدا بعا «كوكب ا زنفطه حرمنز ابيرة الاطوال مهم رسندٍ ومنل ربع اول ربع دوم مرا رمزًه منو د ونصف محیط مینی حاصل گرد . وتمحنه از حرکت مرکز تدويروكوك وبلوغ أن بالفطرا وتزلف ما اردكر سدا المنوكل تبييضيوي تنايم وديو الكمين د وم در منسیت فلکت مس و حرکات آن بو مرکاه تدانوار مندکه اموال شمیل فیدا كنندىعدرانستن لأكلى وعرض لدغا يادتفاع آنزا حربروز يصدكرون اغا زكرزن وا زغايت ارتفاعات بميول لوميه بي بر دند وا زميول بوميه تفا ويم بوميه لامعلوم كردند وا زنقصال تقويم صرر دزمقدم ا زتفويم روز بنصل موخراً ن قار رح کت نقویمی صر روزه که بهت نشم عبارت ا زانت ادراک نمودند و مقذار رامختلف يا فتشذرر تننت وكنرت و دا كرتند كه درجالت قلت بهتأ فيّا ب بطبي وبعيدا زمركزعا لم و در حالتَ كنّرت «السّندكه سريع و قريب ا زمر كزعالم ست بس جميع سرعت درنصفي از منطقة البرفيج يا فتندوجيع لبلود يكرمفال آن ومتاخراً ن جو ن رصدفي طرئتمسن كردند درستصف غايت سرعت قطرتن دا اعظم ز دیدند و درمنتصف لیلوا قصر نریدین د لیل *نیز کی بردندکشمس*کایی ا زمر کزعالم قرمیت و دو كابى بعبير وحركسش سبيحل مركزعا لمميت ملكرول نفطه باشتدكه بحانب تعدا بعدمت ونيزبغهاس ضايط قديمه با ارصا د حديده بي بر دند كه غالبت سرعت ولطوشتقام نيو د ا ز حرو سي بجزوسي مثل حركت ناشير فلك تواب ودرم ال ركيتم والمازم سطح منطقها لبروج ما فتن ربين مقتضيات لبعثى اين اختلاف باصل تده براسناً وكردر د بعض باصل دا رج زيراكه طالاتي كشمس را درجيع دوره عازمن في ظهوراً ن عالات در حردو اصل متراب بالمجمعل شدوليكن حواصل رج الركزهبياس شبه إبطست لهذا بطليوس وجهو رمناخرن اصل خارج را اضار ركردند ومغررسا خندكم بإي نمده و نلک مت آه ل فلک متوا زمی اسطهین که سر کو ش مرکز عالم مت و صرد و ملبت مها مقطب فلك البروج ومذمفامن درسطيم منطقة البروج سب وا زبن جبت ابن فلك **مامن**ل كونيد ملكي مغلكاً منط وقابس مائل منطقه و قطب فلك البروج إ انبد أ نزا باسم مؤل خواند فلك دوم خارج المكرِّداً بن نيرمنوا زى المنطحين سبّ و دريخن فكت مثل واقع مسبّ . حيك سطح محدلين منطح محد مثل الربك نقطه ماسست وآن نقطها وج ما شرو مجنه بغوش تعرمتل رامقابل اوج نقط ديكر مامسة وآن نقط حضيص أشد و داين صورت ضرورت كريد افرازخابج المركز الزمتل دوكره تعلف الني در رقت وغلظت إلى ما ننديكي كور في شروع المداج فلطنس وا

تحمین ست اً زا منم ما وی نا مند ز برا که محیط نجا رج الرکز به ، دوم که غایت قرر جب حضیض و غایت غلط تا جهت ا وج أيزا منم محوسي نامند زيراكم خارج المركز أيزا اما ط كرده مهت وسيداين هر د د كره منمين ا زح اليت كه بركاء حرد و را نخا رج المركز فيمكنيد مثل تا ميتو دلس نمنل عبا رت ا زمجوع متمين وخارج المركز " نه ا زمتمین نقط و د و قطب خارج الرکز غیرد وقطب منه است و بوضعی و اقع منیه ، که محورش موازمچونس مملاست وشمس جرم کردی مصت سب مرکون درنخن فا رج الرکز نبوعی که بد و طرف قطر خودسطي محدب ومقعر خارج المركز رامامست بعنى خارج المركز برا برنط شمرست ، در ملکیات فسل لا زم نیا به دیمنیت فلك نتمس حسب نسطيح كرات جنين است بعني مرکاه سطی قاطع فرص کشد که بر دو نقطه ۱ وج و حنیض کذرد ومحور ممثل و خا رج المرکز برین سطح تا طع عو د! شد در نیصورت فصول مشترکه برسطح كره باسطح قاطع برمئيت مركوره بدمراً بدو و آخع بإ دكه اين مئيت فلك مجسمة مس كدمبين لنظر بر تصور سا دی حرکا ت سب چ تعدور حرکت مو قوان سب برنمور رصم بعنی اول تعدد ا مبام کروی نما بند و ا زحرکت آن تنخیص مناطق کنند و حرکت مرکز کوکب وا منوط بحرکت طقه د ا د ند و اینجنین مئیت دا مئیت مجسد خوا زند و د ر ا ن س بیر ا ز علم طبعی بیم با شده مون ا زِ علی د یا میه نبود وا کر ا قت*عا* د بردوا ترکنند که مدا دارت محدوسه خرکاست مراکز کو اکب و اظلاک اند و برا مین خطوط انهات مقررات این علم کنند د رنیسورت این مِیّت را مِیْث خیرمحبسہ *نا مند وعلی معن ریا حی یا شد*یلکہ اکرادئی تا مل کشند برا نندک*یمین* اجزای بر کا ن مغردات مِیُت مجسمہ ہم غریحسبہ می شود کعذا بطلبوسس درمجسطی اصلاً النَّفَاتُ بِشَخِسِيمٍ مَا نَمُو دِهِ الْمِنْتُ وَمُحِمْنِ بِردُو الرُّواوْنَا رِا بَيْلِ مِي ابْنَ عَلَم وانشكيت تیس در مثبت عرصیس و و دائر . کفایت ی کندیکی مرسوم برمرکز عالم که قایم مقام منطقه منزل ب دوم مرموم مرکز برخا دج الرکز که ماس با شدا ول دا برمرکز اوج و مرکز شمر<mark>یا بیمیله خادج الرکز موک^{ن می}م</mark>

وَ حِولَ مُنِتَ مَلَكُ مُعِلَم مُندُلِسِ بَا بِرَصِّطُ حِرِكَاتَ مَعْتَدَلُهُ وَمَحْتَلَهُ وَسَائِرُ الحكام متعلقہ طریق امستعلام زیانہ سیال شمسی حقیقی بیان کنیہ وکوئیم کر اول رصد ملول شمسی درنفظہ اعتدالی م حوالی اُن مُرسسم ایر و با ران نبود ، با کئیراضیار کنند و آن در افق ۱ اعتدال ربیعی آ

ورو**زی که رصدملول تنمس دراعتدا**ل رمعی و اقع شو د آن ساست و د کاین و بوم وسال و ۱ ه را در دفترکش منتبطران ند وتعدرود سته صدوته ست وچا د روز با ذمتر صد رحدا عندال دمیں شوند و چ ن زمانه وصد دوجی شو د نکا «کنندکه ۱ مین دمیدا ول و د وم چند ۱ یام تا مه وکسورشی و ۱ قعمت حرقد د که با شد ۱۶ ن معتدار سال شمسی حقیقی بود ولیکن بوانند که این زمانه تقرمیی با شد حبک رضغیرا زروی آله در یافتن متفدرا . بسن در عدد توانی ایا م البترقدری نامحوس خواید بو د دجون نصاعیت آن گیزند د بصورت مجوعی فرق بن ظاهرآ پدنس الب آلت که مهر با ریکی عل استعامت ۱ زریجات ند ما بچویند و صرحبند که ما بین عهد زیج مود رصد ز اینه زیاده تر بود عل با ریک تر با سند و ظریق استعانت آنت که دفت تحومل حل دا در مسندا بندای وضع آن زیج ا وصاب بهان نیج معل_وم کنند و ملاخطه کنند که **۱** ز آن حساب تا و قت رصد چند ۱ یام و د کابن آن کذشته است و ۱ دوا د تام شمس چند دود نبیده سال من بس ایام و ساعت را برعد د ا د و ارتسمت کنن خارج قسمت ا مام و د فایق مقدار سنمى ما شد ترزقيق وتمقدار يذكودمجب رصد ابرخس وبطليم سي يد منشك يترحم بر است ومرد سرقندی دستسه بدله لله و برصد محدشا یی دشیه بدلا دیج برست وظا برست که حرکاه د و ر داکسه صد و تنست درجست و بر نوعش بدو کا بدمنبود بر بر فوع ا یا مهود سال شمی حنیق قسمت کنند ما دیجنست مقدار خرکت و ممطی شمس با متید دو یک شیانه دون راً ن مطابق رصد ا برخس وبطلبوكس منبود * الله على تطلع بو يحسب كم * وتحسب رصد سلطان جنت مکان مرکزالغ میک بدیا تنطیح نطاتی بده و ترصد محدث صی بدیا یا نطیح بطعول» و چون حرکت وسطی کی روزمعلوم شد ا زان حرکات ا باع منعدد ، گزیبود کوئین معل_{وم} توان کړ ، نبوعی که حرکت مزیانه روز را «رعد د ایام مزب کشند ما مل **مرب مج**وع ح<u>ر</u> آن ایام با شد واکر در عدد ایام ^{تا} مه **صرماه خرب کنند حرکت دسلی آن یا و حاصل سنورت**ی رفته ۱ کواکن ۱۰ دل^{ا با} صطلاح مبت و نه روز کرفته بامنند درمیت و نه خرب کنند و اکرمسی *دوزگر* با سند وزمی دو زوا کولسی و یک دوز کرفته با شند در اسی دیک روز مرب کنند و حرکا ه حرکا من رما صل کنندا رقام منه و دوازد و کانه داج نا بند چرکت وسطی سال ما صل آید باصطلاً حی که ما م و و ایا شد بین اکر منصور قری بود درکت سال قرعی حاصل آید . اگر نتمه می اصطلاحی بو د حرکت نمی اصطلاحی طاصل شود د تفعیلش د رخز نبرنشم خواید ای^{ان ایس} آمالی اکنون مجب محل به براین مرکز و تعدیل و اوج و و مسل د تنویم سنسس بر و این

) . < 4(

وكوميم كرمركز شمسقوسي والمرممتل محصورميان نقطه اوج وطرت خط وسطى كرا زمركز عالم بموا زا يخطي مبرو أبركه ا زمر كزخا رج بمركز نشمر كذئسته ما شدو آوج شمس وسيست ا زيهان ممثل كه ما بين اول حل ونقطه ا وج برتوا لی محصور لږد و وسط شمس **توسی ست ۱** زمنل محصور ^{سا}ن اول مِل و طرب خط موازی مذکورکر آنراخط وسطى كوئيندو برآي توقيع فرض كنيم دائره اب ح يواخا رج المركز برمركرة وارج طعل مثل برمركزتية واهجح قطير تترك كدبرد وتقطه بعدا بعدو لعدا قرب كذائسته وفرض كنيما ول مركز تتمسل لقط كمغير بعدا بعدو بعدا قرب الشدووصل كنيمة تبيلا وخائرج كنيم آنزاتا آل يرحلط منزل ويرأريمان كەمركز عالمست خطىي ترموازى خط ، بل دىمين خطىيے ترمين بخط وسطى زيراكونو وسطيعني كح ومحصورست مبان ابن خط و نقط كر منلًا اول حل مت و آز قوس مركز شمس تحبيب ست نوس آب لا كه در صیفت حركت مركز نمس از اوج ست و وصل كنیم بی آب لا وارج التیج با سندو هيم قومن تقويمي وتم موضع شمس ^{با} سند ا زمنل و نوس م آر كه نفأ صل مها ن مر كرويون آم است تعديل النسس باسندوا زين شكل ظا حرست كه حركاه مركز شمس برنفطه آسنگ تعریل معدوم بو د زیرا که د وخط خا رج ۱ ز مرکزین درین بهگام تحد منوندو چون انظم آ مرکز شمس مجاوز کرد د و مجانب ته متوجه شود در شعبورت زا دیه تعدیل وقتا فوقت ا مترا مرگردد و نا نقطه ی تعدل اعظم حاصل شود و متن بعد آن با زمننا قص کرد د و مانقط تح با لکلیه منتفی منتود و چون ۱ زنتم تحا وزلنا پر با رتعدیل ر و کبرو ب نصر و نا نقیط سه مجد عُظمت رسدوما ز انجا متنا قص شده تا آ منتفی کر د د تعده مرکزشم س لاتح فرض کنم مرب تعدر برخط وسبطى سے طِ ما سند وخط تقوى بنے ع و قوس تعدیل طرع بود واردوى نشکل معلوم سټ که برکاه مرکز افغا ب درنصف ارّح یا متند وسط بعنی نوس که آریمیت اعظم بود ارتفويم بعنى قوس حآم و نفا صل دسط و نقويم بهان قوس م تعديل سالها دربن اصف تعديل العقما في ما شريعني أ زوسط مركا ه أورل را بكابندتنوج حامل تنود وجوك مركز تتمون أصف وأمري مثله المندة درنعورت ومطعيت كافض عالا أندار **جنائج قومن الرح ملا نا فعر ببب از قرمن الرح موس تعرفين** تعديل زايديا شنديعنى حركاه تعذيل رابرؤسط افزايند نقويم فراحما يدواستخراج تعديلات موقوت است برر دالتن مايين المركزين نعي خطرة يي ببس مراي فترتاين

تدر منع مل مرا ميد انطاع - في م وبرنها إلى ل انترسلوم شود وجون طو معلوم لا افرط معلوم بيندا زيم مم معلوم ما في ما ندىعنى بعدر x ما بط من x واكنون درسنت عم م قايم الزاوير جذر مجموع دومر بعب من مقدارسين أن باسندو بود مر بعب م « م نه نوء نو به ومر بع 5م منود به ولدمان به مجوع مربین من بدر ل مولد مبرداین که ۱۰ به الوالد مرت مقدا رے آه و ترقا مُه ا شِركه بعد مي المركزين ومطلولبت وظا مرمت كدمقد ارت ماخوذ باحزا ئى كت كدلست فطرمنا ديخصت درجيب كسب بعدا لبغيمس ذمركزعالم يعي خطوا وسب ولوالتي باشده بعدا قرب بعني خطرة نونطالب لونير وسائرا بعام وجزميه ما بين اين دو بعد با شد و نيزمعلوم با شد كهية . ما بين الركزي حيب تعدل کلی تمس سبّ جنامچ در انک ف مقدم سرمن شهرتس مقوست. در مبرول حبیب که x ا له نتر برت تعدیل کلی شمسن با شد و برا می معرفت تعدیلات جزند کوئم که شلا اکرشمس برنقط کی با شدلس ز ۱ و ب تعدل ب ل ما شد و در منات ل ب و زا و به ل ب ه کرتام زا و به ا ب ل مركز الصف دورستها است ومناع بي آخست درج سب وجه ما بين الركزين معلوم سب لهذا ذا ديد نعدل ے آنم دبیمس ازمرکز عالم بینی ح ق ل با جزا مانصف قطرخا رج معلم نعود و برآی مغیرت موضع ا وج کوئم کہ جو ن در منلٹ ہے مط امنلاع سے کی نہ وزا وہ ہے ، کم معلوم کہ اپنے جب زا دہ ہے کم معلوم سوی جب زا و ہ ہے کہ مجول جون نسب منلعے موی منلعظ المتدانذا مركا وجيب ذاول وله الم مداع الديت برسج و سخط كم مد قبّ ما اللاتيمست فسمت كنيم خاج قسمت كه « يخ مد نخ بيربت جيب زا و بيسي ه مط باشد قو س ابن در جد ول جيب كرفتم مند « ع وسد جون ذاويه طروسه منفرج سب تام مقومس ند كور را ما نفف دور كرفتم شدير قا مه بعد داین مقدا و زا د به طرحت بینی زا دید و آملکه مقد ا رقوس مواست که بعدا وج نقط اعتدال رمیی نه و چون این زا دیه را برج سا زیم می منود مدح ما نام نح مد مینی یا زده درج بنا ، و نبح د قنیه و منت تا نیه از برج مسرطان و و اضح با دکه بطلیوس و د بکر قد ا و برحکت ا وج شمل طلاعی ما مل نکنب و با عنقار دخود آ نرا ساکن می دا نستند لیکن بتا خران ر حکتن بی بر دند برین نمط که منطابی مذکور از رصد وصاب موضع ا وج لا تعلوم کردند , بامتقراء ديات منقد مين يزعل ا وج وا دُّرًا فتند و بنبت محل مند رحرد فا نرند ا يَوالي بروج محل مال دا مختلف يا فتزر و تمقدا و قوس ا ختلات دا برا يام منين كاين كرم

ندا ورصدخ ونست كردند فا رج قست وا فطوكت بوم بليلها وج دالتندم بانج حركت ورُسْبان روزيه وا بسرآ انیکرا وج نز دایشان ساکن متعبور بود حرکت وسط و مرکز شمس کموکت با شدا با نونوا حرکت وسط عار ا زمجوع حرکتِ مرکز وا وج سمتِ لهذا برکا ه ا وج لاا ز وسط بکا منز حرکت مرکز نفمس! شیرمنلا حرکت مِسطور نسبانه روزمعلى كرده بوديم « فا نطح نط مول « بعد كاسنن اوج كتي وم يسب ما بى ما ند حركت مركز « ما الما ح طراطه بدواین حرکت بعنیه حرکت ما رج الرکزمت از مغرب سوی مشر ف جنانی مشهودت وحرکت ل بعيه حركت اوج سب وأن نبرا زمغر بمنبرق سبد انتباه بدجهور راصدان متقدمين و اكنرمتاخ ين مدا دخا دج المركز دا دائره قرا ر دا ده اند و باغشا د آن تعد يل مت جزوى استخراج کرده انده مرزاخراله مهندکسس درسشرح زیج محدشای دعوی فربو درست که ۱۰ مدادخارج ایکز شر کلکه مدا دات جمیع حوایل دا برشکل میغیوی ما فته ایم برلیلی که م**یرکا و نقویم ش**س و کواکب دامع**لا بق تعیل** دا نُره محسوبِ مى كنم آ نرا موا فق مرصود خى يا بم نجل مث آ نك تعد بليكُم مُعِتَّفْنَا ى بغيوِى برحاً يد وا ذا ن محاسب نغویم می کنم آن تعویم بنیشتر مطاب*ن مرمود می باشدنس ما عد*ه تعاکردال که مدا دمینوسی با ننمد و برا_{ی می}مین چنین توجیه فرمو ده سب که امب**ع**ور*ت دیسته فلک تما م میشو*د · یکی مثنل و «ک_{یر}ی خارج الرکز نبوعیکه ما بنین الرکزین بقدر نصعت ما بین المرکزیم نسبور ما بشد و برمحیط خارج الرکز تدویری باشد کهنست قطرین بقد ربصت تغاصل دونست قطرا طول وقطرا قعربینی باشیر یعنی درمبورت م^ببت محبر منصف قبطر ند و مر بقدر محبویه این نفامنل و نصف قبلر مرس بود و حرکت علا - د ویرموا فتی جهت خا رج الرکز بو د و حرکتن د وجن حرکت خا کرج الرکز با منند و دَ ربدو تکوین مرکزنرو م^{ور} بعدا بعدخ*ا رج*ا لمرکزلود **. ب**ا شد ومرکزشمس در بعدا بعد ندوبرد دنیعبودت ا فرحکت تدویره خابع الركزمركينمس بدادى ببدا ساز دخببه بداديمنى ومركز عالم بمنزله تعطه باشراز دونعطه تست بینی و مرکز خارج بمنزله مرکز مینی واقع شود و نغطه دوم تست بمانک د مکرا زمرکز خارج ه اوج متوسم شو د بهان تعبد کرمیان مرکز عالم و مرکز خا رج سټ و ما بین د و نقط نسمت ج • غایت تعدیل با شدونعظه دوقصت بمنزله مرکز منا رج الرکز نهور مخیل می کردد درحالتیکه ترویرا زمیان بردانسنه شود و برحهکفته بنت. ار بن کا متخیل میشود مولف کوید که انجه صد شکل میشوی مست در رادا زبره ان برما به نموت نمی رسیدا ما اَ کوبیب قلت بعد ما بین دو تسمت لبعيا د المشبه يبعين ٢٠ انج تعديل حبيا مهول شکل معيى برخی الم

جدان فرن محبوس مبود اكنون بابدكه طراتي برماني المتخواج نعديل حب مدا رسيني نيز بيان كنم وكوئم كم إب وم مرارمعیی ؛ مند واقع فعلرا طول آن وب و توقطرا نصر متقاطع با اول رّوائم وج مركز عالم كوكي ا ز دونغطر بهت وترمنزله مركز خارج كه نعظه دوست وآنعظها وج أفتاب وقة نقط حنيف وومن كنم مآرا بجيط معنى مركزاً ضاب ووصل كنيم ذكل حركما وذا وبه از كا كه بعّد رحركت مركز نعمس إر نقطه آست معلوم مت بجنين زاويه طارّح كهمام زاويه از طمعلى انصف دوريت ودوضل و طَاكرهِ فرداً فرداً معلى سنندال بحدع آناً كه بغدر فطرا طول بعنى احركه قك درجهت معلى مت وبرأ ريم رَط واسوى تي التَّ منزة المراطول منود درنعيورت خروريت كم لليه برابر ملت بالتداود مل كنبه يترح رائا مثلث حملت متاوىال تبن بهم رمند و با ن كنيم كه در مثلت حرب دو منلع حرزت و ذا وسرح رت معلم المذابا في امناع وزوا بالمعلوم باشدنس شايب حودوزا ويور منه رسيح معلوم شوندوبركا ودو ناوبطح بي لمج كسب تساوى مأسيه طح برابراندا (ين جب زاوب زملح خارجه اً ذِمْنَكِتُ حِ رَمَاكُ زَا دِنْ تَعَدِيلِ مِهَ وَوَجِينَدُ زَا دِنْ طَلِيَةٍ حَ مِعَلَى إِسْدِو الْمِطَلُونِ مَوْا مَوْ انوم بينست كها ونفطه تآبرسيتي عود ح تحکشیم چن در مثلت ح تحد قایم الزا و بیمنل قرح معلی که به بعنی در الظالمی و زاوی ارْط منلا برسه « در مرب ازین جهد زاویدی ترج تعالی آن نردسه درم ما شد وزا و مر<u>ح</u> فائمرت لذا زا و مرزح کا ل در در در دازین جهت برکا و رح را در حب زاویر ح زی كهدما يؤميّا يركب منح لم غرب كنندها مل كهدا غديه الوالة بركب قدر ع المندومين اكر درصب زاوير و كدك الالاست منحط فريب كمنندما صل فرب كدا الم يح صلت برب قد رضلع دي النداكنول ويمثلن سي تحت فالزا وضلع ے تعدیکا مائے من رابع ال مربع ال مربع اللہ مربع ح جراب و الله مع موان مينود بدءه و ومعالج مني بد مبدرا بن كه بد فكا الني برئت مقداً رصل منه حرب بأشد من لعدال ح يحال برخ بيه منحط نسست كرديم برآمد ما فاموالت رجيب زاوييت مفوس آن در بعزول جيب ندرز اويت بآ المسطاليء ووجدان ماصل تندير زاور تعديل ومكرج مدالج نتاء ومعلوم با دكه غابت تعاصل تعديل حما تعطاب العدد بعدا قرم مدنا الجهوا مست بون ابن تعامنل وابروم لا يوميتمسس الزاين

ماصل که بین و مینت بیت غایت سرعت میس با مند و صرکاه از و مبط کور کیا بند باقی که ۱۶ نوید کا بیت خایت که بهت غایت بیت غایت بیت غایت بیلو با مندید انتیاه به حکمای فرنگ

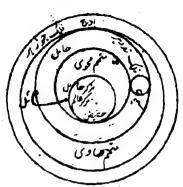
اد ض دا بر مدا د مفی متح که ممدا نند و نمس دا بر من از دو نقط نقی متح که مرکز نقل از دو نقط نقی منظم است و مرکز منظم البروج و بر شمر مرمت و ب که مرکز ۱ د و ح ما بود ارت ما ایخ طوط کوئیم که صرکا ۱ در و فقط البروج و بود دارت ما ایخ طوط کوئیم که صرکا ۱ در و فقط البروج و بود دارت ما ایخ طوط کوئیم که صرکا ۱ در و فقط البروج و ترمید از مرکز بایت قریب نبود د دا عنها مرکظم البروج و ترمید از منظم البروج و ترمید البروج و ترمید البروج و ترمید البروج و ترمید البروج و ترمی

الكتا ت سيوم ورميت افلاك قرو حركات آن * ، قدا بيدارما دمواليه المول وعن وقطر قرام بالاتآن دیدند که در وکت دوری قردا از منطقه ابروج عرمن ما صل منّو دوفایت عرمن شالیمی و می عامت عرض جو بی سب و در دودفغط موما ربعنس منطقه البروج میرمید و آن دونقط متقابل اند دا نستند که بدار فرغر الر ممسمت مساصت بردونعظ وآن دواغط نقاطع وانيرخ زابت يا فتند المكمنتقل ديدند برطا ب توالى بروج ليلى که مرعرض مغرومن در جزوی ما فتند با ردوم مهان عرض دا در جزومقدم عرمن اول بافتند و تیزیران مار حرکت قروا غيمتنا به ملكه مختلف درم عمت ولبلو د ميزند و اين سرعت ولبلو دا نيز درجيع اجزا منتقل يأ نستد وا لعا دمش دا ميز تختلف دندند ما خلا فی که درمالت بعلو تعیس او قات تویب بمرکز عالم یا فتند و در بهان مالت بعلو تعین اوقا بسید وسین سال در مالت سرعت و در معارنه ومقابل و مسطی باشمر بیمیشه قررا در ب ا بعد زایه و نا قص اِ فتند و در تربیع وسطی میشه در بعدا قرمب زاید و نا قعی لبی بختصای این اختلافات رای قرحهاد طلک تابت کردند که مرحها د دا درنغس خود حرکت لبیطه به مترکیب آبها اختلافات خرکوره بغلېور ر سندا ول فلک منل به فلک البر و چهې واکزا فلک جو فرمر نیزخوا مند زیرا که برمنطق^{ان} نعظه اليت ممي بجو ز صرواين فلك متوازى الطبيب سركر من مركز عالم ومنطقه ونطبين أن در سمت منطقه وقطبين منطقه البر و جرست ومحدب اين فلك ماس مقر فلك عطار ورست دوم فلك اكل مت درج ف فلک جو زیر نبوعی که محدلش ما س مقو جو زیرکت ومقولش ما س محدب کره نا دست مرین فلک نیزمتوا زی البطه پریت ومرکز من مرکز عالم ومنطقه این فلک ماکل ا زمنطقه مثل ا واین میلان تا بت ست زیاده و تا قص نمی شود چه غایت این میلان با رمیا د متوالیه والی . پنج درج یا فتراند آماً در د کایت اندکی اختلات یا فتر شند ه مسبت نز د بطلیوس ۰ و ۱ ا ىت د حب رصدسرقند به چنط نظ «مت وحب رصدمي سنا بى « چال » و چون ميلان منطقمتل منابرت قطبیریت بغدد جان میلان جانچ ا ظرمت از بنجت قطبین اکل غرفطبین ممثل استند ستيم خلک ما ملهت درتمن ائل برببی که ظارج المرکزشمس درنمن مثل و وافع منده ۱ منطقه امن درمسطح منطقه ما مجل سب و آنرا برنعطه ا وج ما مس سب ومحددش موازی مور ۱ کل و ۱ فع سب جآدم فلک زوبرست در نخن حا مل نوعی که بد و طرف قطر دوسطی محد ومغوط لواماس مست ومنطقه تدوير درميلي منطقه ما مل ممت و قرجرم كروي مركوز ول مه برست بوعیک نقط محدلیش محدب نه وبر دا بر نقط منطقه ما من مست و بیجیا نکه در فلکسمس منم ما و م ومتم مح مى لا دم بو د در بنجا مم بغیاس ماكل وما مل مردن موجود ا غرب ميت

) 4 4 (

آما عنبار من غیر عمیم میم اللائد قریجها در دو ایر تام می شود اول منطقه ممثل دوم منطقه مایل که برید منقاطع باسندس مایل مایل دابر نقطه ا وج ما س با سند جها دم تدویر که مرکزش بیمایل بود نعین از ارباب مناعت یک دا تر و صغیره و برایداد می کنند که از حرکت مایل حول مرکز مایل بیدامینو د و آزامان

المكرحاص



مركزما مل حَالَزُدِ إِنَّا مَا مَا مَا حِبَ بِهِ النَّفِيتَ جِرَاكُ اكْرُ دِرِ انْنَا يَ بِإِن فَوَيْ صُرَحَاتِ

شود فلک کال قائم مفام آن موج دست جرجیع دوا ترکه در مک سطح و بریک مرکز باستند مکم مربک و احد مست و دوائر مثیب مجسمه فلک قریرین منوال مست

وبايد دوالت كه دو نقطه نعاطع منطقه منىل د الل راج زبرين خوانند

آن تقطه کم چون فرا زان تحا و زکنند و بحانب شما ل منطقه البروج منو د آنزا را م*س خ*وا نندو دیگری که مقابل کست د نب نامندج جوز مرموب کو زمرت بعنی کسرو دم ا ژد ما نو بیل ن بند حر*کات*افلاک قمرا ول کر^ت نلك جِوز برسة وأن ا ذمنسر ق بمغرب ست ول مركز عالم وحركتش درسها مدروز بديا وسه ما مد الوريد ست ومركت راس و ذنب سهن حركت ملاب و درحقیت این حركت بقدر مجوع نذكور و حركت فلک نوات چ فلکسالبروج معرمتل داکه درج مشاورت بغدر وکت خودا زمغرب بخبرق می بر دنس این حرکت محسوسه نباشد کرففل حرکت جو زمر برحرکت فلک ابروج پند و و م پر حرکت مابل سب و آن نبر ا زمش م بنوب سب حول مرکز عالم و د در مرست با نه روز قبطع می کهند از منطقه خود پر ماط دمیسانام کا پرساد د چون ما مل در مخن ما کل سب لهذا ما مل دا نیز بح کت خود کر دا ند و حرکت ما کل دا حرکت ا وج میز غوا نند زیراکه نقطه ا وج وا صدیالتغصب از مامل بس صر قدر که ما مل حرکت کند ا وج نېرمنوکننودنه سيوم ه وکت ما مارست ازمنر مېښرق کول مرکز عالم در مرخبانه روز ۴ الدالب بخال مه لوخ پرسا دسيمت واين حرکت را حرکت مرکز کو بند و مب إي اين حرکت از اوج کیرند که بحرکشت مامل منح کشنیه و و ازانجا که حرکت مامل و صاحل بر نیج نزکو د سب و مرکز زویر مغرک سب مجعوع حرکت منتل و مائل مرخلات نوالی که در یوم بلیله ۱۰ ماسی الدر والح سیر ست ونی*ز بوکت ما بل شوک ب*ت بغدر حرکت مرکز برنو ۱ لی *لبس حرکت مرکر ن*رو بر رتوای^ل بغدرفعنل حرکت مرکز برین حرکت نذگورمحسوس شود که در یوم بلیل * یحسیه لدی لح ل استما

واین حرکت سی بوکت وسط قرست * بیجها که م م * حرکت طلک ند ویرمت بول مرکزش و با نیکت مرکز قرمتخ کشمیّود در قطعه ابع برخلاف توالی و درقطعه اسفل برنوالی و آن دریوم بلیل پریرونج نونونا بطيمت بوكنيده ناندكمت به بودن حركت منل وحا مل حول مركز عالم مطابق ا مبول مب آمات برحكت ما ل حول مرکز عالم ا زمنسکلات نومئیت مت زیرا که حرکت برد ائر ، منح که متئاییول مرکزخ دمی باشد نه حول نغطه دیکر و حل پیمنسکل درانک من مفتم خوا بدنندان واستعالیٰ آما دلیل بزمینی که این حرکت بنش چو مركز عالم مسبّ اَكت كه را صدان بملاحظه د فا ترا رصا د فد ا در با فت كردند كه د د برجا د برا د و دوم د و تعمت ومفت ما وقری کامسی بزمانه دور تعرب مرکز ندو بر قطع می کندنلک اکبروج واجهار بزار ونس صدو دوّا ز ده بإ را لاسته د رجرسس قومن زاید آن د ورسمینه سته صد و بنیا و و معن درج یا فقه نشده سټ واکر حرکت ما مل حول مرکز عالم منشا به نمی بو د لا د م می اُ مرکز عالم منشا به می ا ذا دوار مخلف با شدجانج برطا يع سليم پوښيده ښت و مرکاه در نسی زايده راخلا ت بيت ليس نشابه حركت ما مل حول مركز عالم حوايد بو د بالحلم لعبد زِمن افلاک ۱ ربعه و حرکات آنها انج اختلا فات مشهو دست صورت می بند در جهانه حرکت منل جو زیرین از برجی به برجی بحرکت معکوس منقل می سنوندو دوره نمامی ولبيب آن برع من مغرومن در برجزو منطقه البروج يا فته ميتود وفلك مأكل صورت ع منی را بیدا می سا زد و تجوع ما مل متدویر صم در ما لت بسید بودن مرکز قر ازمرکز عالم سم عت و بطو بید امی کند و صم در مالت قرب آن و حج ن حرکات ا فلاک قردراً وجهدٌّ معلوم سند طريق المتخواج أن از رصدو قوانين ريامني بيان كنيم اولَ بايكم ا ذكتب قد الكه در د فارتر زبج خو دخرو فات مرصود و درا بقیدندر بخت وجبت انجات و زمانه بروخون و بدو مکت و بده انجلا و تمام انجلا ضبط کرده بارنند باستقرا اکاسیم بم رسانندمن بعداً ن خود و مدخوفات كرد . باشند تا خوفی شبیه مكی ا زخوفات ند ا به رسد در قدر وجهت و زبانه و قطرو مرکا و جنین خویت با فنه منو دلس ظایر که زمانه که نمیان این د وخون منت به واقع بهتمنتمل با شند برمنهو*زا مه حنینی*ه و دورات نا مه عرص واکثر ۱ زقدها تا دا مدان زمانه ا مِن الخرونين من بهين دا پر ۲۰۰۶ د بيني بک لک ومب وسس مراد د منت د وزومک عت مستوی یا فته انزنتل بر× = ۲۷ م × جا د بزا ر ودو میدونست مغت هٔ و تری و ۱ ۲ م ۲ م ۱ م جها ر برار و با نصد و مهنا دروسته د ورا فعلات و ۱۲۳ ۹ مد دوره عموم در

بنكام دوترميع وسطى ومقارن براى أنها درصراجماع واستقيال حكم كرد ندكتمس درجيع اوصاع سوابحالتقاني متوسط می! مندمیان ا دج و مرکزند دیربس حرکا ، نقسان کشندا ز وس طرقر ومسط شمر را با قی ما ند بعدم کرندویر التركس وليت تعيمن أزاوج وجون ازين بقيه مجوع وسطاً فناب وحركت جوز مردا لكامند الفرورت وكت اوج بهرسد ومغنوم تحصل تقريرا نيكراز ومبط قرمجوع غعت ومطنم في وسطر فرزهر لاكريد باالويه صا ه طيدسا در كيست مطلوب كهرما ط دم نام كابرسا دسرت ماصل آيد و آزبيان ما تقدم و انج كنت كَر ركن حامل عبارت از حجولية ومط وجوز مروا وج باشدوان درنسانه روز بدالدالب بخالب لوى بدسا د سيمت وا بنجركت راحركت مركز كونبدز راكم مرکز تدویردا بقیا م**ن فلکه جا**ل مهن قدد حرکت میدید و تعیرمضاعت نیز نا مند زیرا که *حاصل منی*و د ازتفعیت ک^{ور} بعد مركز ندویرا ذمرکزغمس بیان تعدیلات قمر به فیل ازخون دراصل مرعا کوئیم کی خروسی از ترويريا خارج المركزكه در حركت مرئيه اختلاب بيدا نكندا كراقل ا زنصف باشتده بعدانعد واقرب بركزنكذار واكمراكثرا زنسعت لا شدبهردوبعدمعًا مرودكين وصرّومه كدازا ن اختلات اخيريدا نبوداكلِصت يا الل اذنصف با شدب بعدا قرب مركز مرود كند واكرنست با زا بدازنست با شد للعالم بعدا بعدكذ دليك مردرا قل به دوالعدوا كنرم لعدا قرب وعدم مر ور آنها الميكا نى مه وصرقوسى كدازان اختلاف ذايد شود اكرنعين يا اقل از نصف بمشرب بعدا بعدا صلا نكزرد واكرنصف يا زا بدا زان باستديا لغرورت بيد ا قرب كذر د دنسكن مرو راقل ما قرب واكنر با بعيد و عدم مرو ر أنها ممكن الوقوع مهت وجميع دعا وي رام دراصل خارج و بم در اصل ندویر بعبارت و اصدمها ن کنیم و مغرومن سازیم بر یک از خارج الرکز و ترویر دا اکر و و و مركزعالم و آح قطری كة بعد العد و اقرب كذئت ما شدوه ب م تر دوخط واصل ميان دميسرا وسط وما مدكر كولي آسوى تأبا مندو توالى بروج در تدويرا ذب سوى آ و دمل كنې خطوط زم ح ل طره ه عيسه كم مرور ما يندنغا كه اختلافت از دو بهلوى قطرمت وى بود وظاهرت كه توكيكم محدث اختلاف نا شدمفسول بهجنین خطوط و قطر بود و قورسیکه کرزاز تصف محیط با سند ا نیدتوس ح که معدا بعد واقرب برك كذائمة باشد وقوس ل ترح كم اعظم ا زنست بهرد و بعد مرور كرد مهت واستح كم نسب ست محدودست بر بعد ابعد و اقرب آ ما صرفوسس که اختلاف نافعن بداکند واصب ستک مبارن سوی جہت توا قرب با شدا زمتها لین لبس توسیک نصعت یا کنرا زنصف با سند مکن نمیت کی تبط چکزد زیراک اکرچ دومیدا باشداً ن توس ما نندچ توربود و اکره آر منهی ما شده ارام میری ما اود وحرد واکثرا دنسعت ا نراین خلعت *مبت وانچهگترا دنسعت با شدمکن که بنقط* آمرودکسید ا مد توس طرر وقوس طرب ل وسم مكن سب كه مرور مكندمنل قو راندج ل و انج الغراد نعست

مثل قوس عب ه بنقطه تح كه بعدا قرب لټ مكننته وتوس عب كرنيراعظم المص ست بقطرة مرور نكرد من وسي كم ازان حر اختلات زايدبوجوداً برلازم سب كهابتداليش از نقط برا شديست نائين و بالنس برقسا من يانسابي طاير ترست وجوك مقدمة تمهيديا فت كوئيم كانحصيل قدرا ختلات لبطره دانسين لسن نصف قط تدوير على صف تطرف المراجية نبت ما بین الرکزین سوی نصف نطرخا رج سب بضط حالات شیرون بوجه برمانی کرد. نقاط آتَحَ مواضع قربا بنُدازمحيط خارج يا تدوير در تقرُّ شخوت از روى اوساط وميرفر در جا لُمُرْ اللَّ بروج از آموی 6 باشد و در تدویراز آموی تب بعبره مفادتین کیم کانه حسیم وسط و خاصه قمز علوم که نیاز را : ز ما من حفیقی میان «ر دوختو من جنانج درا و ساط کذانت من نوران ملاحظ کنب که بعدا بعد و افرب برلدان فی ژاپ ا زقسی شدکانه با متعبا دات ندکوره و با مدکه مرکز بر وج نقط بح با شدودصل کنیم آبوت و چروا و مئی از و خطوط كارطلاء قاطع باشد فلك اتترة را برنفطي ووصل كنيم خطوط ترح وت وحرسه كانبلو برأ ربم عوده ي به آر وقع برخطوط وتر سائر حرتم و بها ن كنيم كه اكرزا وبه اتح كدمقدا ر مرسى فوس آه سب در اصل حا رج ۱ در کر و زاوی معدیل سب مرسان قوس را در تدویر در اوید است مقدار توس اُم برمحيط معلوم بالمئند لهذا زاويه ، وتحزيز معلوم شود و درين بهكام در دومثلث ه رجح ، حرح قائم الزا وبرجيع زو اما معلوم ما سنند ومغا دير اصلاع حردا حديا خزائيكه ح وقد وترقا بُه را شفت جز كيرندمعلوم كردد وجون ضلع مح در مرد دمثلت فائم الزاوير نه كودمشترك به اذروي أن قدر وقد را بردو اصل معلى كنندونيز حركاه ذا ويوالحب وزاويه الم ت معلى اندزاوي ميز **معل**وم با سند و در دو مثلث م تحرّر ه ت رقايم الزا و يرجيع ز دا يا معلى باستند مهمينيه مقادير ا ضلاع آن برنقد بری که صریک ازب و که و تر خانیمه اند شصت جزیا مندمن بعد آن توسط ه د معلوم بردو وج معدا رب و لا معلوم كنند با جزا ئمكم ه و منصت جز باشد و نيرزاوس و م مغدار قوس ب معلوم سب لمذا بروا حدارب للطرة برنقد بری که ه تروانست جرکیرند معلوم کردد و ، و معلوم بود نیس برکی از و کم ب کم معلوم یا شدلس ب آم برنغدیریکم العصة منصت عزيًا المرم علوم منود وسم يا حزا تيكر نصف فط فلك اب ونست اخود معلم

اشدند بن جبت برواه از ه و ه ت بنربه بن مقدار معلوم باشد و نوس آب معلوم شو د د قوس آب معلوم بو دلبس قوس آه و د نوش معلوم با شدلس خطی آئی بر تقد بری کفطر فلک آب جر شعب معلوم کرد دبعده باشد تحدم کر فلک آب قر فارج کرد انبخطی تحد دا

باشرقته مركز فلك انبآة وخارج كردانيم خط يحتجه دا درما ایدٔ ما طِع با شدمحیطش را بر د و نقطه ل م که لا محالم بعد أبعد و بعرا وب باستندو ما رج كنيم از تحد عود ي هر آه و براً رئم ناسم و وصل كنم اتح يس إ شدسطي ل ، اد وم ح ن معلى أ و در وه كه برد ومعلى ماند وجون در اصل خا رج لَم تنعيف بدري بركة ومقوم من رة لبذا سطح ل و دروم با ربع محتومها وى مربع كم من ا زيم حول سطح اء وه لا را الأمريع لعت فطريح مبنداليم وجذريا في ممانيم قدرة عمه و درامل تدويرخل م تنصيف كرده شده ممت برقة ومزيكنة بران م تولمذاسلي لي . ريمونين مدلي أو دره آي مربع على ما دلیت بر بع در و چون کتونست نظرما مل مست در جدمدار مت از بن جبت بران ازمراع ي وسطي آء در و تر معلوم وا بكاميم مربع كم با في ما نديس كم معلم المسداج الميك نصت تطرحا بل داخصت كمرندا معلوم بودن آق براى آلت كرما بين المركزين معلوم شدواً ن جرات بطلبوں × سے طالم مرت و بر مدسم فندی مدے طائے درت و برصد محدشاہی × سے طالدالم مرت و نظم تحك مركزتده برست بين برمحيط ما مايت و در ما ين تعديل لنمس بوضوح بيوست كم بعد برنقطه خا مرج المركز ازمركزعالم معلوم ب و مركا وعوض البن الركزيني سايدن الركزين قردا استعال كنندي عملوم اشد وُلَصِفَ قَالِ مَدَ وِيرِ قَرِباً جِزَا تُكَالِمُصِفَ قَالِ عَا لَمُسْرَكُصِبٌ بِا مَثَدَ بِرَصِدَ لِلْكِيْرِنِ * • مَدْتُحَ عَرَبَ وَبِرَصَدَ مِوْنَدَى الكيدي، وبرمد ومداله ما مروس برك و مركاه ومل كنندي تبعث قبل ند وير دا مرو درك كم خط وت ماس عود با تدلس زا و پر است قائم مه و ن تحصیب زاوی لوب باشد كه زاويه غابت اخلات نه ويرك بد ويراك بن مغن تعديل جرى ليني زاديه ل يومنالا برآدم ا زج عو د ح آ برل ء وچون ل ح با خبار حرکت بسطی خاصه معلیم کم ابندا ح عجبش علیم باشد اجزائك ل عنست جزاد دويركا و ع وادوده كوت دك قدول كالجزائ نصف قطر ما ملك مغط مرب كنند قدر حتى ما صل أيد باجزا مانصت قطرما مل و برنغياس ل تع كرمهم أوس ل حرب ما جزاى نصف فطرحا مل معلوم شود وبعد نعما ن ل ع معلوم از ل وم أرم ع ومعلو

اً با فى ما ندودرمذلت حق قالم الزاوبرة توكه جدر مجوع دومر بع حرع ع تو معلى معلوم باشد بعده مركاه وع وأبره تومنحانست كنندخار بيسمت جميب زاويه حرستم باشد جا بخرطا برس لس زا دبره وعق معلوم شودون تعديل جزيه لا بازاى درجات تدويربرمى آ رندمينى كدمركزش دربيدا بعدازما ل باشد وتعديل كمينصت ند دیرگذایت می کند برای نصف د مگر و حرکاه مرکز قربر آل بود کرسی بذر وه ند و برکت با برم که حفیفها مدد بر این نعد با مشنی با شد و تعدیل نسفی که حرکت علایش موافق جبت حرکت ما مل با شد آ نرا بر ومعطری ا فراپند و بعث نست دوم دا ۱ زوسط می کا بند تا بهر دوصورت وسط معدل بتعدیل تنغروشود و آریا تُندکه حرکاه مرکز ندو برا زا وج حا مل مزابلت كند لامحاله خط ل وَتبديه عليه كرد دو نا آنك مجفيض ط الريسد وبدين علت زا وسمينيدنىدىل كه برىعدا بعد بودىت متعاظم كرد د زيراكه حريح منتلة كحبب زا ويه نفديل ت اكرم بعيزيجال خوم ائت وليكن ويم اصغر شد در بنجالت خارج شمت وسع بروتم كرجيب زا ويه تورب اعظم باشدازخابج تسستی که هر تم اطول بوده با شد و تفاوت این زاویه و زا دیه ا ول که حین بو دن مرکزند*ی*ر برا وج ما مل بوده سب تعدیل مرکب ما شد و طریق تحقیل آنت که با زای مرجزوها مل بعدرکز تدویر را ازمرکز عالم بغی مقدار ت عمعلی مکنند نبوعی که در نعد بل شمس نوکورست و باسنعال صربعد زا دیه تعدیل با زای برجر د تدویر حاصل کنند و تعدیل اول را ازین زا و میه کا مند انج**ه با بی باند** تعدیل مرکب با شد د و سط معدل تعدلیا ول دا بدین تعدلی نیزمعدل کنند و کیفرندنی یا د تی نیتسا این تعریل منل تعدیل اول میت و غایت این تعدیل بد سه لج بدید ست و این تعدیل را إخلات بعدا قرب نيرخو اننديج تمهير به نعديل بوم قربا بددا نب كه خطي كما زمركزما برکزندویر کدرد و محیط ندویر را بر دو نقط مِلا تی شود نقطهٔ که ۱ قرب برکز عالم کت آ نزا مروسه یا در از دو البدرا ذروی وسطی کویند و خطی که از مرکز عالم خارج با شرافرب التقطيين لاحضيض مرئى وبعد دا ذروهٔ مرئى خوانند و حركاه مركز تدوير مراوج باحنيف استد دريكام ذِ رونین وصیٰصین بتحد سنو ند دغایت تغا وت میان ذِر و تین انجا با شد که درانجاغایت تعدیل خارج الرکز باعتبار الرکزین می شود زیرا که زا و به تعاوت ا برمرکز تدویر می با شد و زا و به تعدیل مذکورمغابلستاه أُ نب واذين جبت سب كُ مرفدركه تعديل ابين الركزين باستد باجرائ ما للهان قدر نفا و ت ذرو تین دختیمنین با حزاء محیط تروی_د با مشد و مبد ای حرکت در مو^{یر} ذروه و سطی سب و جو ان این مقدمه معلی مندکوئیم که در ده تدویر که میدا » حرات در ده و سطی سب و جو ان این مقدمه معلی مندکوئیم که در ده تدویر که میدا » حراج ورت وحضيفن دومن لي خدر و مرت درجيع اومناج الحاذي مركز عالمني ما شد كرص ودي كولوم

)-1-(

اصبین ما من زیراکه مین بود ن مرکز تربر در بن دوممل محاذی بخود مرکز ما مل و منارچ استان می اوری استان برانطباق نفو ند و پر برنفو منارچ که برا وج وصفیق و مراکز نلهٔ کذشته سیس محاذی می برا و بر و مرکز عالم و مرکز خانج و انج منصل منصل منصل منسب بعد آن نقطه از مرکز عالم در بن جبت چون بعد مرکز خانج منت از مرکز عالم داین ختا مدان منظم دا نقطه ما ذات مرکز عالم داین نقطه دا نقطه ما ذات مرکز عالم داین نقطه دا نقطه ما ذات مرکز عالم در مرکز

بإفتراز برند بركونعت تطرحا لمنمعت بإخدود ليل بروج داين إفناه مناصاس بالرمدمت زيرا كم مركاموط فررا بغد بل مغ_رد و برکت معدل کر دند وخ امستندکه این محنوب دا بنج به موافق مرصو دسا زندنس موافعت وقتی بی^{ند} كه فركز ندوير براوج وصيض حابل برونقط تربيع أنها بود و درغراين جارحا لت مخالف با فتند نبوعي كه عايت ا بن صلات دا حینی سنا حده کردند که مرکز تدویر دراندلیس کا تمکیت شمس م، بودلیس حینیکرا صلات اقل مظَّوْلَ بُوداً كُنْرٍ لَا فَتَا شَدَدَ فَنِنَى كَهُ مَا بِسَاصَلَ مَا مَتُوفَع كَوِد اصْلًا اصْلَا مَعُوسُ كُنْتَ ليساين حالت تعتفی تعدیل دکرت که معدل چنین اضلات با متد و ناکبت این اختلا ص بحسب بعد : كورسب و و آخ با دكه الغدام ابن اختلات برا وج وصيفن مطابق اصول ب و أما العدا بر تربعین و غایشت برتسدیسین و تکتیبین نیز ا زمشکلات و حل آن در محل خود بایان کرده خوا مدشد ان و الله تعالى - آين آختلات وابر حركت خاصه زياده كنن و الميكم مركز تدويره نط یا سند ۱ ز ۶۱ ج سوی حبیض و زیاده می کنند ما د ۱ سکرما عدما شد ا زحفیض با وج و آین ا خلل بن ما تعديل الخاصه كوسند وتبي ن وسلال بابن تعديل معدل كنند تغويم اكل طامل شود وبرآ فر؛ خَلَا في ديكرمت كه آنرا نعدل جارم وتعدل النقل خوا نند وآن تعاوت ست سيان دوموضع فرا زمثل و اکل تغییلش ا نیک مرکز جرم قرطا زم مبت مسطح مائل دا که تع*ا* طع مهت منطقه مثل لا كردوعقده وموضع قردر فلك البروج باطرت خطر خاوج استداد مركز عالم كدبركز قركذ ستا فكالمل منتبئ شود واین حین بودن مرکز قربرعقرتین با شد با نقط تقاطع دائره عرضه با مثل بودس همگل فر برعقد نین یا بر نعبد ربع دورا زعقد تین که غائیت برین قرحت با شد درین حالت تعدلی چا در منتغی بو د زیراک درین صورات موضع نمنل ما کل مکی می با مند حقیقت یا حکاً و حرکاه فرددمیا ي از دو عقد ونعظ غامِت عن بإشد درين صورت موضع قرا ز ممثل مغائر مضمن والمائل يُ منه ذيرًا كه دائره ما ده برگزا فرونطبين مثل متعاطع با شد در برُه اده دا بعطبي ما بُل ومركز

قرو در منوفت م دورب که مهای این دو دایره ا زمنطقه البروج نوسی محصور شور سرب بندمیان موضع فر از مثل وأسخواج معا ديراين تعدل مثل مخواج تعدل الهارئة بركا . في أيل لا مترا ا د تعاطع ا فرك بح می ملالع کیرندوغایت ومن دا بحاسی میل کملی دا نند و این تعدل مقابله حصالومن کرفته میتود و ان صارت از مغل تقويم ماكل برتقويم واس سيس اكر صدع من از ربع اول وكبوم ما شدابن تقديل والا تقويم مايل لكابند واکرا زربع د دم *وجها*رم بو دبیغرایند تقویم مثل ما مل شو د 🤻 اغتباه 💎 🦛 سابق انتاز ۱ رفی^{رد} كهمين اجتاع وإمنقبال وسطي ميري مركز ندو يرقربميشه برا وج حابل ى با مندسان الميت كم بركا مركز ته و پر برروزمنوکرمت بمجوع حرکت نمنل و ما یُل برخلاف نوالی و اَن نقریبًا با ز^۱ و درجه و دوازد. قیقیم مت لهذا برر و دنید مرکز تد ویرا زاوج مین قدر با شد وبعدش از را س الحل ایمالبروج که نقطه نامیا بقد دنفيل حركت مركزت برمجوع دو حركت إول و آن وسط قريت وشمل درشا نه روز تقريبا مد نطره دقیع حرکت می کند بر تواکی و در بدو تکوین و سط نیرین و ا وج قریک ما مروص نودس کام حرکت کمند اوج بخلا ت توالی بمجوع حرکت جوز بر د ۱ کل حرکت کندازان مرکز ترویر برتوالی مبل ففل مذکود مخمس منح کے ممینود بر تو آئی بقد ر وسط ی دلین ممینو در در بن بنکام بعیخمس اذبکیت ط نب ا وج قر دو از ده در جه و یا رز و دقیقه و با قی می با ند بعثمس از حیت د بگر ا وج ازمرکز ندویر مثل تعدا ول بس بعد منا رضت مرکز ند ویر از او چنمس پهیشه منو سط با شدمیان ایج ترد مرکز ند و پرمسس تا در تربیع مرکز ندویر مقابل ا دج شود نینی درهنین آیدوبا ز در کشقبال ما تی سود و در تربیع دوم با ذبحفیف رسد و در اجتماع ما لت اولی عودنا بد جنانج برامحان طبایع سلم بوشید منیت و چون مقادیر حرکات فر معلم سندکوئیم که مرکاه مرکز قردر قعله علیا از ندویر با متد موکست بعلی شود به نسبت مرکت رسطی زیراکه جست حركت قطع عليا ظل من جهت و سط ست سس جركت محد سه نا شر كر بعد دفيل وكت وسط بر وكت خاصه وآليكن إ ذ انجا كانسب وكت تدوير سوس وكت وسط كم تقريبًا نسبت مثل مت المغرمة الدنسية خط واصل ميان مركز عالم وحفيفن تدویرموی نعیعت معل ترویرکه تعریعًا مغت متّل که لهذا قر دا دحیت کل و 🕽 ت کرنش و چ برکاه دولبت مذکورمتا و می با سرند در نصورت منتصف قطعه سفلی کوکب در راهٔ نه سامل مُنُوهُ الدا كُرُنْبِ وكت تدوير موى حركت حائل اعظم باشدا زنبت خط وامن البين رئر الم وحيض تذكر يرد و نيسورت كوكب واحوالي حينين وجب مشود جنائي دراف كه بورس كاليب

دوالماند استقامت و رجوع مي ما نند وتبديمنبود انتمس كا بي در دور مساحي زمادان

على دور دور معدا وى زياده از دار الدي دير الراح مي المان الم الرويد الرائ عطاره على ترويت كم ت تحرکینود ومرکزش برمنطقه ما مل که حرکتش بغدر حرکت مرکزشمری بر توالی ومرکز تد ویر در بدو تکوین از محالا مركز جريم س بخا وزيد حالب بددنينه وافع ب بمحيط بدوير بالبينمن و دقدام و صلفتنس مريقدرا نجا متعناي مَعْلِ مُدُويراً نَبْ كَهِ مِلْكُ لِهِ دَقِيقِهُ مِنْ وَنَيْرِ صِرِكاهِ قِمَامِن كردند وجعت والم يعب والمستقامين بطورا ببطو وسرعت لالبرعت فيسبِّ اجزاى بروج مِنْ بالحال نما فتند ملكه درىعبن اجزاى، وج اقل ما ا ذروى قدروز لم نه و درنعض اجزا اكنرود ر د ور د يكربها ن اجزائ معينداً ن حالِت دانبا فمندمثل درمين ا جزای بروج قوس الرحبت دار و والت بد با نشد و ز ما نه آن بیت و یک ر د ذکری (کم و در بعض اجرا د ميرًه من ربيع بدوزها نه أن بيت و دونيم روز و در بعض أن بديله من مويد و زمانه أن مبت ومشهرو زمزاد كرى قليل وا زين اختِلا ف دا نستندك مركز تدوير برمنطقه فلك حا دركز متحكه تا قوس الريعب باری بعید با شد ا ز مرکز عالم و قدرمن و زما نه حرکت قلیل ناپیرو با دی قرمیب ترمنود نامقدار و زمانه آن اکثر ^{با} شند و تیر جزوی ا زخلک البروج که یا فته می شود د ران **غایت بطو** اقل ز انه رجوع نا بمن محوس ككت ملك منل ا نفال نوا بن منقل يا فنه سند وصنداين حالات د رمقا بل بعدا بعد البديا فته نشد ملك در تتليث آن ا ذ دو حانب آماً درمِقا بل بعد ا بعيشل طالات بعدا بعد با درنی تعاوت یا فته شدنس زین حالات دانسند که مرکز ما مل تدویز نیزمتی که ر چاکرمرکزطا مل محک نمی بودل بعدا بعدیمیت مقابل بعد ا قرب یا فنه میشد و بدین مفتفییات براسیے عطا ردجارا فلاك وجار حركات نمتلف تابت كردند اول فلك منل بغلك البروج درمنطة وقطبین د آن متوا ز ال علی ت محالن ما من مقع غلک زیره و مقعرت ما من محدب خلک ... تر فلاتهم ما رج المركزب « دِنخن ملك منل برسنو رخا رج المركز ننمس واين ملك وامرير خوانندبرای دور دادن آن مرکز حال دا حول مرکز خود و محدب این دو فلک برنقطم ا وج وحقواً أما برنقط حضيض متماس اند ومنطقه مدير ما ملاب از منطقه ممثل و اين ميل غيرناب البً ما كل منبود با رى ومنطبى مى گردد با در مكر جنانج بيا كن عنقريب خوا بد أ مدو آوج مریر نزد غابت سیل من و مسطح منطقه مدیر قطع کرد و مست سطح منطقه ممنل دا برنز و ایاحاد و نریراکه غابت میل د و منطقه مدیر و ممثل بغدر جهل د نیج د قیقه سب ازین مرحادث مینوم ر فلک منل دائر و عظیمه که مرکز من مرکز عالم با شد مقاطع برمنطقه ممثل دا در دو موضع شقابل کومشی براس و ذونب عطا ردمت و این عظیردا فلک ماکل خو انزر فلک سوم حا ماس

رد فن مربر بهان نهج که میر . نخی ممثلت و منطقه اس به در مطح منطقه مدیری باشد و آب به و دن دوخایج الکرز چهار متم باشند دوحاوی و محوی از ممثل و دوحاوی و محوی از مدیر و تجینین لازم آید که دواوج و دوخه خی باشند کی ممثلی و میری واین دا اوج و محتین دوم کو ب مدری حامل و این دا اوج و حضیف اول نا مند فلک جها رم تد و بر سبت در نخن حامل بر نبیج نه و بر قرولیکن سطح منطقه ندو بر به نبید و در سطح منطقه حامل نی با شد بل مند با بن و تصرفی در در عروم من مخیره خوا به آیدان و الد تعالی و تجرم عطاده کرو به سب مبلا ن غرنا ب و تصرفی در در عرام منطقه این مرکا ست برین بن مورد در ندویر بنوعی که سطح عطا در سطح ندویر دا بر نقطهٔ از منطقه این حرکا ست برین بنید به صورت افلاک عطا د و حب به یت محب هدی بیان حرکا ت افلاک عطا د و حب به یت محب مدید به بیان حرکا ت افلاک عطا د و حب به یت محب مدید اول حرکت فلک مناب به افلاک عطا د و حب به یت محب مدید اول حرکت فلک مناب به به مناب
کند واین مدار را فلک ما مل مرکزایی مل خواند تربیم حرکت فلک ما مل ب از مغرب برت بقدر دو جند حرکت مرکز شمس بهنی درخبا نه روز برناایخ بو بط بط مه بد واین حرکت حول مرکز خود نیت و نه حول مرکز عالم بلکه حول مرکز معدل المدیریت و آن نقط منوسط است میان مرکز مدیرومرکز عالم بنوع که بعد آن نقط از مرکز عالم ته درج وسته دفیق من بینا نکه بعدش از مرکز مدیریت و این بردار منکلاتی است که متعلی با فلاک عطار درست و مکن در انک من سفتم کرده خوا به شدان والد فالی و فلا حرمیت و اینوک در مرکز تدویر جا دم حرکت ند ویراست کرمی کت خاصه عطاره و آن حول مرکز خود در شیا نه روز بد ناح والدان به قطع می کند و حرکت قطه علیا از مغرب بخری قرمیت و دو و دقیقه زیرا که مغر رشده میت که حرکت مالی مرکت میدم مرکز تدویر دام بر آلی بدوج ندح کت و سط شمس و مدیر حرکت میدید به بایات توالی بقال حرکت میدم مرکز تدویر دام بر آلی بدوج ندح کت و سط شمس و مدیر حرکت میدید به باین بغد د مهان مط حرکت و سط شمس دا بی بی می کاند در این معورت فعنل مرکز تبده به باین بغد د مهان مط

من بربه تقدیر مانع متعال درید و تکوین مرکزندویر و مردوا وج محاذی یک نقطه بورواند لهذا چون مغار كندم كمزيدوير بهردوا وج دامنح كسنودا وج حايل از حركت ميرير برملإت نوالي وتعيير نبودا ذ ا وج مربر بغند رفعل حرکت مرکز شمر سرو تنخ ک کرد د مرکز نز و بر بر نوالی نج یک مایل درین صوریت ا وج حامل دودمشو دانه ا وج مدیر بغدرفضل حرکت مرکز تد ویر بر حرکت ا وج حامل و این فضل نیز بفیروحر مرکزشمس می با شدا زن مراوج مدیرا با میان منتصف ا وج حامل و مرکز تد دیر با شد سمیا کو دلگ قرم کزشمس متوسط می با شد میان ا وج د مرکز ند و برو ترکا قطع کمند مرکب ا ز ا وج ما مل ومرکز بردیم ربع دور دا ۱ فردد ما نب اوج درین نهکام که محاله مرکز ترویز ننتهی محصیف مل کردد و آبرگاه ربع دکیر را قطع کسند ملا تی کردند در حفیعن مربر در نفیورت مرکز ند و بر در ۱ وج حایل و صیف ندیر با شد بعده متعارق شوند و در تربیع دوم با زمتها بل کرد ن و دیع دکی_{د دا} قطع کرده همچناُ نکه بغرض اول دراجج مدير بو دند ملا قات كنندليس لعدا بعد برقباس مركز تدا زمركه الم وقتى بأبتد كه صردواوج ذر نقطم مجتمع شوند و بعد ا قرب بالسبت مركز تدوير در مقابل ابن موضع فإستد كه صفيض مربرست ذيراكه دو بعد منقا له متناظر نيستنديلكه بعدا قرلبت ازمر كزعالم بعبر تربيع اول قبل مقابل وقبل تربيع نانی وبعدمقاله با شدر و آن هر دو روضع حب استقرای ارصاً د در دو نثلیث اوج بافته سنده وأناكه ا قتصار بردوائر ى كند ابتناى مبئيت غرمجيمه عطارد ايرسس دائره مي دا رنداول منطقه منل دوم منطقه ما بل منقاطع با اول سيوم كما مل ما من ما بُل لا حبياته معدل المسير مًا طِع حامل را بنجم تدویر مرکزش برط مِل مُنتسم حالل بدا ی مرکز ما مل و مدیر را دارین میت مباد^ن زیرا که ممین حامل مرکز حامل قایم مقام مدیریت جه دراجزای برنان دوائر مکه در سطح و احد با تحاد مرکز با مرتب مرکز کمیسان مرتب بد بند به سیان طریق شر تحصیب لی وساط عبطاً که و به انتخاج اوساط ایکوک با عانت رمیدا زا د ساط سائر کواکب مشکل مت زیر ۱ که بیشتر در شعاع شمحیب می با شد و با وج د فلور بردائده نصب النها ر دیده نمیشود چسابعًا معلوم شدكه غابت بعدش ا ز ا فتاب زیاد . مریت ومغت درج وببت دقيقه نبت اذين عربراي رمر أل منظارة جيد الديك بارت اختفا و ظهور برنصعت المها در صدا طوا ل وعرو من آن بالركرد وسهر آنست که بر باصدعطا د د نیز بر فاتو ر صد قد ا دجع کنند تاعل باد یک برا در وحرص ک

ميان ارصاد قديم وجديده زه زمته باشر مايج رصدي بصواب نزد كيت تربا شد وصلط عوا دت عطا رد مكن ستاهيا نفه منطقة البروج وبغيا سنمس وبقيا تس كوكسي إز كواكب ثوا بت كه عديم العرض بإيبر ص قليل متصل منطقة البروج واقع شود آماً اکرفیامس کچکبنایت با شد با نیک رصد تغریم آن کوکب تا بت درمید ۱ ومنهای رصد نیرم واسته شود تا بقدرى كه كوكب تابت بحكت بطير متحك شده نفاوت لا ذم بيا يدياً كجل رصد طول وعض وقطرعطا دورا بومنع منظا رمحاذى تُعَهِ ذات الحلَّقين و ذات النَّقِيَن اَ غا زكنند وبصبط تو اديخ^{ور} د فتر د صدی نبت نا بند و بعیل مشهور و اعوام مسرعت وبطو وا منعامت وافا^ت ورحبت دريا بند و نيزاز زبح ت منها د مه استخراج نقا و بم طول وعر من عطار دكنند وحوت رصد دمحامسبکیرو اقع شو د ملاحظ کشند که میا ن حالت مشبیه مرصوح می باط لت مشبیمحو بی درجیع ا مورحبند مدتِ واقع *سبّ* آن مدت دورعطا ردبا شند وقد ما مدست این دو در را ۱۲ م ۱۲۸ ر و زیل نشدا ندوکسری زاید که ۱ ن کسرحمب اختلات احباس راصدان ک_{ر آ} زدو دقیقه و کم^{ایم} بوم واکنرا زمیت و جها ر د نیفه یوم نیت لبن حرکاه مر نوعات دو را ت مکولی را برایام وکسود عود ات قست کنند وسط حاصل آید و آن جمینه مثل وسط سمن یا فته شده مه و برکاه عودات رحبت دا قسمت کنندخا دج قسمت رکت خاصه بهم ر سد در سنبانه رو ز و اکن × ج والدريد نا لذمرت و تجول از وسط حركت الهج داكاً بندحكت مركز عطاد د حاصلاً يدويجك مركز دا دوحيدكنندحركت جا بل بهم د سد بيا ن احتلا فا تعطا د « احتلا ب او ل حب اقتصا فلک بذ ویرست صنی که مرکزشش در بعد اوسط با میشد یعنی در تسدلین اوج مدبره این اخلا من د اویه ایت برمرکز عالم ما د ت از دوخط که خارج منوند از مرکز عالم و کی برکزندویرکدردو دوم برکزعطا رد و غایت این اختلات حین بودن عطا رد در بعدین ۱ و سطین حب مسیر در تدویر زیراکه در نبونت خط خا دج ۱ در کر عالم اد بركزعطا ددما س سنيو د محيط تدوير دا وخط و اصل ميان مركز ندوير ونعظم امكنست تطربت عود باشد برخط ما س لبرنست قطرجیب غایت تعدیل با سند و آن حسب دای بطلوس» الدل پرت وحب دای داصدا ن سمرفند» الواتو بر ومطا بن رصد محک^{را} ای × الدم الح × و مقوس این مر رقم در مبر ول حیب بهرسته رای که مدالب ت الد نظ الد شو الدنو مرت غایت تعدیل اول باشده ما را میکه مرکز عطا رد در نصف ما نما ما شداین تعرف نقصانی بو د از مرکز بکه اذه سط واکر درنست میا عد با شد نجعانی بو د کس

بعد نقصان وزيد و تي مسط و مركز معدل حاصل آيد واين تعديل را تعديل مغر د نيركويند و در يعمل ريحات اين تغديل دا تعديل نا ني نامند بنا برتا خوا منعال آن و اختلاب د و م حا مل مبتود ببب وصول مركز تددير به بعدا بعد و بعدا قرب نریراکه برکاه نه بعدا قرب رسدندا دیه خدکور که برمرکز عالم بوده ست اعظم کرد د و ا كربه بعد البدر مدزاوبه ندكوره اصغركرد دليس تعالمنل زاويه بعدا وسط وبركب الددوزا ويه بعداقرب وبعدا بعد تعدل نافى باشدوغايت اين اضلاف حائب بعدا قرب برآراى تله صنين به دونت مدرب ر مورد و بانب بعد العديمت بده و م م د م م د م م د ن و زياد تي و نسما بي اين تعديل تابع تعديل اول سبة واين تعديل دا اختلات بعد ابعد واختلات دبرا فرب نيزخو انن وطلي استخراج این بر دو تعدیل بعید طریق استخراج دو تعدیل فرست و استخراج این الركزين دام بهان طريق و دليل مت كه ور قرا لا أنكه در الخياست ثبوت وأبكار مي يُر در بنجا مفا د ذمنته کو گب تا به دا امستعال نما پندمنبوم اکتل نی ست ؛ برا با قت به حکت ما مل حول مرکز معدل المسيرط د ت کرد د و آن نفا و ت مټ مان ذروه ومطي و ذروه موشی و طَرِین استو اختیج نصفِ قطرها مل با در ده بد که ما بین برگزی نه و مرکز معدل استیت برمي آ رندو دليل بخِتَابِ بود ن حِكت مركز ند و يرمول مركزمندل الميراث كه يو دات مراكز ترویر که در زمانه دورعطارد و اقع منبود در ان اد وار قوس زاید از دور مختلف یا فنه شد کا سی حانب نقصان و کا ہی جانب زیاد تی و مجوزے این درجانبین زیادہ از ه هِي الله الشرة مها زي جبت معلوم شدكه حركت مركز لد. يرخو ل مركز عالممننا بنسبت كم خول نغتاأ باشدكه بعدمني الزمر كزعالم بقدرجيب نسعة اين نفاه ت الرشه بعجديد درح صد أيترجون حسب بودن مركز متروير بربعد البحد استخراج بعديا بين الركزين كردندا زمركوما ططة دبراً مدومجب حركت مربر درما فته متبركه بعد مركز مس ازمركز عالم ووقه مرسب كه ووجد وجراب تيس مركز معدل السيرك ولش وكن مركز ترويت برست ميان منتصف مركز عأم ومركر مديروا فع إشار وبعد كاستن « وقيمه از ططاق بعدم كر مدير از مركر حامل إشاروك به با الطحركت مبديد لهذا مركز بهش وا نيرول مركز خود كرد اند و لما زم اً مركه دردون ا مه يركب ومركز ما مل مومركة معدل السير منطبق كردد بنآ برك و حد بعا د نفذ سان مراكز «ربع وآذین جان واکنتی شدکه بعد مرکز حامل ۱ زمرکز به مرکفیت شی ما ندغافیت. « « و المست د غایت بعد ش « طاط د » با کیله جون جوکت مرکز ند و برحول مرکز معدل المسیرا

لها این تعدیل نالت دا با زای مامین مرکزها لم و مرکز معدل المسیریراً رند خیانی دا نستند وغایت این تعدیل ن ا جزای تدویر سب الای تکنهٔ حیدیمت ۱۱۰ و له ۲۰۱۶ م به ۱۳۰۸ مایخ x و بدین تعدیل خاصه و مرکز صرحور را معد كنندما دا مسكه مركز ترويرنا بطرباشداين تعدل دايرخا صدا فزايندوا ذمركز كمكنندلشرطيكه باخوز باحزا مجعط مركزا شدوا كرصاعد باشد بالعكس عل كنند تامركز وخاصه معدل منود وتجون برمركز معذل ا وج لا ا فرايزهيكم ١٠ صلاً يد وبآيد والنت كه چون حركت حامل فرمنشا به حول مركز عالم من لهذا درا نجا بعدل كرد ن بركزا دنييل ماجت نامند مكرفقط درخاصه وتيزوا ضحا دكهج ل منطقه حامل ميلان دار دا زمنطقه منهل بميلان غير نا بت ابدا حین میلان بتعدیل النقل درعطا رد ملکه درجیع خشه متحیره حاجت افتده استخاص بعد على كردن عرمن سبل سب جنامي در قركد تنت به تعنيه بدر بيان احولى كم مقتنى رة ن ورصبت سبتني برسته مقدمه اول به بآید که استری نده بریابند بر مركزة و فر مركز بروج كت وخا رج شونداز رسد خط زهة درجة أحرب نوعي كم خطر وسطاني بركزنة وبركذات باشد وطرفين ازجنب نفطهة كحصيص دوقوس حطأ حرتم بينا وي صبرا كرده الم وول كنم ح توطب ما وظ برست كداين دوخط فطراح وارنفط عَرْزك قطع كن بين كريم كالب آرسوى رَحْجِ ن نسب آكيسوڪم ؛ سند ووسل کينم آءَءَ ۾ دا وبرآ ريم از نقطرة مخط لرح مواذی آء بس مجنانکه اتوعود سب بروتح لرحم نیرعود با شدیران وجون دد زادیه م وج حروح محیلی بنا بروقوع آبها بردوقوس حرح حرطم آوی ازل کسیافدای تنصیعت پذیر با شدو با برا مشنزاک زاوی وق وق وی ندا دیر ماک دا خل برای زادیم حمد مَا رجِ ودمنلكُ اءَدَ رَحَمَ مِنْ ابِ بِالنِّند وتَهِجِنين بَا بِرِتَّا وى دو زا دبير تِيَ مِنْفَا بِلَنين وِلْ وَى دو زاوبر وآئے حرابے سیا دلتین دومنلت او بھور کھے نیزمنٹ براندازین جب کست آرمو رَحَ جِن لَسِبَ اتَ سوى حَمَ بَعِنى سوى حَلَ بْ شَدُولْسِبَ اتَرَسُوى حَلَ بِي الْحَصَرَةِ عرب إزالبت ارسوى رم جون لبت الحسوي عرم استرمن بعدان فرص كنم المرافع والفايج المركز وتحدد منعبورت بمنزل مركزالبروج باستدوضمت كنيم فطروا برع فيت لين لب تعدالعدسو اليد ارّب در مرمک از ند ویروخا دج الرکز مکی نسبت با مند نعیده کوئیم کرنست و تر سوی رَطَ حِرْنَیَ نبت ب تحد سوى طرقة بننده وصل كنم وترب تو دا درجا ليكه قاطع ما شد فظر احرا برد زراب عائد وبراري المطعود طسه بقطراح وظابرت كدومتك وهد طسه رعائ الزاويت بها بجند منلاب ويحد استحاليت وتسوى فيلم والب وتديعني هركسوى طاركما مندكه معنالس تحاسط

است و بعد ترکیب ممنیو دنست بر رسوی از ملّ چون نسبت به سوی مند مل مرالی ایت وتيز عركاه خادج كسم الره روعود دع وت بروتر ب مآبات المرياع آسري أط ج وليب ف ط موى طرحة جانج الطركة وتعدنفسل صاصل شو دلبت ع ما مرى طآزج نانست في تصموى عط من بعداً ن اكردراصل يدو يرنسب خطع طمري رَطَ كُ مِر و وجز و و آوا ندمنل لسبت حركت تدويرموى حركت كوكب باستد دوا مسل خذا رج ع ت ی سری دو طروب طراند مان فین ما سند به مقدمه دوم ضلع بهم ازمثلت البهم اطول ترب ازمنله احَ وحركاه مبداكر ده منو د از ا ن حَرَى بشرطيكه الأآح اصغرنا يندما إشدنسين وكم سوى ءتب اعظم المانست ذاويرت سوى ألة ح وثام سازيم سطح اتحره متوازى الاصلاع وبرآريم بآح و دا ازمان أه ما ملا في شون أبط ت و بكر دا نيم برم كز آ به بعد آه قومل خ آ كبير ابن قومل يا برنقط خ مرود كن ما تجاهزاكن ازا ل زیراکه آه یعی ه توازاته اصغرنیت و مثلث اقد اعظم کت از قطاع ۴ قرح ومثلث آهم سبة ا ذقطاع ا و و ا زين جهت نسبت مثلث ا و رسوى مثلث ا و و اعنی نبت قاعده رهٔ سوی قاعده ه ق ملک نبت را موی اب ملکه نبت ه توسوی ء آب اعظم با شدا زنست فطاع اح ه سوی سب ب نطاع اسم طکرا زلیت زاوبر کی مینی زاویدت سوی زاوید و آج بعنی زاوبرا حربی مقدم سریوم ۱ عا دو کنیم ند دیرات دامع فطراح ته که بهرد و مرکز نیرویر دمنطقه اکبر وج کذشته با شد و لیکن سه ۱ و ار^{اکت} که نرمز کیم نسبت و قر موی م آراعظم از نسبت حرکت تد و پرموی حرکت کوکب و اگرچنین نسبت مبر د رجرع مكن نا سند و فرمن كنيم مخل خطوط قاطع تد و يرخط ب آيرا بنوعي كه نسبت تصعب ب حسور يحرج مَلْ نَبِتَ وَكُونَ إِدْ وَيَرَا الْمُدْمَوَى وَكُتَ لُوكِ نِسِ كُو يُم كُو الرَّوْكَ بِ بِ نَعْظُ جَ رَسِد وا قَفِ شود و قوس خرج بكم منعت أن قوس رحبت باسند وجد اكنم قوس ح يجبت بعد البدرج فهالنا انند ووصل كنيم ركل طحم بك رك وق وق واواذا فإكر دوملك ذكرية جدا کرده شده سب اطول از منلع ب ی بنت محکم مقدم روم نسبت ب ترج سوی رخ اعظم ازنسب زاوم بحرتج سوى زاوم حبرج وسبت نسع مباخ سوى ح ته بعی لبت

عركت تدوير سوى حركت كوكب اعظم ما سندال بتأراوي كقع سوى في اوي كام كامنوس

أست حركت ند و برسوسی حرکت کوک بیس لسبت حرکت سوسی حرکت ۱ نمذنسبت زا و به با شدکدا عنام بودان زاوید اس سوی زاویه که و با برکه آن زاویداکبره رح با شدلس در زما نیکه قطع کند کوک تو تحت را دبیراسا زد زاویه کرح را برخلات توالی برمحیط ندویر دبیراسا ز درکز ندویر دریان ز ان مغروض برتوالی زاور اختلات را که مساوی زاویه ح رقه با متدبعنی زاویه ح ه یال زیمی نز تفا منل میان این دو ز اولیه کی برتوالی و بقد رسین ز ۱ و به برتوالی حرکت مرئی کردد وکوک منقیم ناید و براصل خارج را زانجا که لسبت ب تح سوی خ د را عظیمت از نسبت زاویه ج رہے سوی زاویده سیجه و بعد ترکیب ب سوی رح اعظم با شداز کست مجوع دوزاویده رکت ح تجے بعنی زا وہ بے ل موی زاویہ ح ب تھے و ہو دنست ب تر موی رح ج ن نسب ء طر موی طح وزاور ڪآپ وليٽ زاور برڪم را و زاوير سبڪ زا ويرج ترڪ را ٽس لب ء ما سوي طرح عظم باشدا زنست زاویه بحصم سوی زاویه ح تحدو بعید ترکسیانست برخ موی طرح اعظم با شدانه زاویرح طیجی سوی زاویر ح تحظیل لبت نصف وج سوی ح طیعنی نسب حرکت خارج الرکز سوی وکت کوک اعظم با مندا زنبن ح طی سوی دوجندزا و پرح وقت کرح و جات بس لسب نداویه ح طبی سوی زا و پرج ه تجه اصغر نا شد ا زنست حرکت سوی حرکت لیز حرکت سیوی حرکت ما نندنسبت زاو میانست که اکبر با شدرا زنرا و بیرح طریحت نزاوج هم و باید که این زاوید اکبر ح طرح با شدلس در برمانی که متحک سنودکوک برقوس ح ت برهلا توالی و بیدا ساز د زا دم کو حرا در ردیت و بیدا ساز د خارج الرکز بحرکت خو د زاق ح ملجه دایر توالی میں ماند حرکت سرئیر بر توالی بقدر زاویر عطقة ومز دومنل ابن صوريت اكرفرص كرده منو دنسب لصف ل کے سوی کے آج ن لبت حرکت تدویرسوی حرکت كولنية نصف عم سوى مآء جون لبت حركت خا رج سوى حركت كوكب وحدا كنم حرج را بنوعى كم طرف ح ما ف معدا قرب ا رج نكر انعاق افتد و وصل كنم ل ح دا با شد درمنك زح ل نبن ل کے سوی در اصغراز نبت ذا دہ ج رکھ سوی زاویہ ح آید ولبت نصف ل تحد موی ی آبین لبت رکت ندویر موی حرکت کوکب ا صغربه از نسبت زاورج ترته مهوی در حیند زاویه ح آی اینی زاویه جره یکی نسبت زاوی ی عرج

> در بعد العدد ندیم د و در بعد اقرب به است به انگشا من نیم در مرکبت افلاک زیره و علویه و حرکات آن به

را مبدان بدارما د و طاحظه ما لایت بر کب ازین کواکب بی بردند که علویه بینی مرنح ومشتری و زحل درسیرازشمس لبلی اند ز براکه شمس آنها دا در می با بد و مقادل می شو د بعده مسبقت می برد از آنها درسیر و درین ما لت علویه درمشر ق ظایری شوندقیل

مشطقه ما مل معبد قبطع خودنلک ممثل دا د ا نره که رسی کم مثل مادث کردازآن دکرُّو

201 (30/2) (30/2)

مال کویند و آزین نسکل نسورا ظاک زیره و علوبه تو اک کودیدید بیا ن حرکا ت افلاک علوید و زحره به اول حکتمتلا منت حل مرکز عالم و در بریک از مغرب بمنرق ت بر نوالی بروج منل حرکت ظاک نوایت بلکه او جشمس که در نسایند روز دسی و مینام

مت و به نیج کت او مات و چوز رات از جزوی مجزوی منتقل شوند و و مرکات وال کت دان حرک نابع ا لرکز من برتوالی بر وج و اکن در شبانه رو زیرای زحل حب ا دا کی نلیهٔ ۱ مار، ای تا سال ما می ماب الد نج «مت و برائ سرى « ناء نط مد الله ناء نط تانيه ناء نط و نالنروبراى مرنج « نالالولله نالالولالة الاه الطال « در آی در منل مرکز تعمل و انبوکت من به حول مرکز خو دنیت و نه گرد مرکز عالم بلک سنا به حول نقطه البتهمامت ا دج كه بعد من ا ذَمر كمز ما مل سوى ا دج جون بعد مركز عالم اندكر ما بل من وتعدم من المركزين مرز صل واحمب ا واى تلنه و اله مريحة مركل لوفريد ست و مُسْتری لا «ب مه و سامع و سانوم نه « و مرنج دا « ه م ق م ق ا و ی ل سای و زحره دا بعد کُسُت عابن مركزين سمس يعني «إسي « أب ل الما لدح لنه « وا بن مقا دير با جزاميت كه نصف قطر حال صر مک نصت جزیا متد ما تجل بعد نقطه مذکور از مرکز عالم بقدر دوجند بعد این الرکزین مرمک کوکب با متدو آن نقط دا مرکز معدل المسیر کویند و د ایش که حول این مرکز عنل ما مل متویم کنند آنزا ملك معدلًا لميرخ انند ومتنابه بو دن حركت وابل ول مركز معدل الميريز ا زنسكلات كت و د ليل بو د ن ۱ نجو كا ت متنا به حول مراكز معدلات المبيراً نت كه جون ومعد كر د ندا جنلافا كواكب برِلعِد نود جزاً ذا وج مجسك إومسط كما فتندا عظم اختلافا ت دا دران موضع ليس داري در بنوتت کوکب پرخط ماس تد و پرکت که از مرکز عالم ما رج کنته وزاویه اختلات اعظم كه نزد مركزعا لم مت مع زا ديه قايمه كه نزد مركز كوكب مت برنقط تا س ما وب بعدكوك دااز ذره و مرتمه لبل ا زان دیا ده کردنداین ا خلا ب اعظم دا بر نود تا طامل شدمند ا ر لبد کوکب از ذر د. مرئیر بیدازان نعمان کردندوسط کوکب دا سوای ذیره از وسط غمرتا با قی اند حرکت وسطی خاصہ کہ حرکت بڑو پرمت و این بھیہ وا از بعد پرکجاڈ کا فق یا فتندلیس والستند که ذره ، وسطی مخالعت ذر و ، مرئی مهت و دراً ن ونت نظری از ند و برکد بذرو ، وسطی کذشته رسمت مرکزعا المبت و کونه خاصه وسملی ا و ی بعد خدکوری بود و نه قبل مذکور سمت نقطالت كخت مركزعا لم باخذ درجا نرجنيون ج درين حالت لازم ميشركه منا مد زا در باختر! زبعر

27.76

ا ما طريق * يو مسيل وساط وتعديلات اين كواك الديوبعية المرتقعيا ا وسأط و تعدلات عطار «مت بلكرامنهل ذا ن زیرا كه علومیمبیشتراد مات بنصف المهار ديده شوند و زيره وربعفي احيان بمقاربه مس ملاو اسطهمنطار دید پرتود وفد ما انجایا معادت حربک دا یا فیه آند در *ین میا مع مندر مختود* ربس امام دور زحل مركاع نمائح ت برست ميني بيت دمك صرار وبالصدونيا. و یک دروز و بجده د قبقه و د د از ده نا نبوکت و آیام دوژنستری بربیع نکی نوخ پر ومبت ومفت روند وسئ وش دقيقه وجل ومنت نائيه يوم دا آم دو د مرنج مركم ع منزم ست برست يعني بسبت وشت بزار وننت صدو ننجاه و مفت بوز وجل ودو دقتی و رواز ده تانیه و آیام د ور زبره x بغ شبطم النسم سب يعنى د و مزار وبهصدونوزد و روز و جيل دقيقه وسب وجان غيلس مركاه عددى د ان طولي وع دائ اضلاف وابرایام و کسور د ور صرکو کمت کنند خارج قست قدر حرکت مزیانه پروزی برای وسط و مناصه مناصل أبد و مركب تعبيل ابين الركزين واقطا ريداوي وتعديل ت مفرد ومركب تعبيه الست که در قروعطا دد کذانت بیس ماجت باعا ده ند ارد آما نمقدا رنصت قطر ندوپر دخل حب ا دای ا تلهٔ جنین است و له و ل نتر و ل نبر و نصف قطر تدویر مشتری و مال فرد ال نبر وأصف قطر تدوير مريخ «لطالخ لطالط أة لطال كآيد ونصف قبطر تدوير نهم و « محسية مح وفد مح لأيه واین م عقاد بر با جزائمیت که نصعب قطر ما ملت شعب د دجه با شد و تمقوس نعی اقطار تداویر مدول جيب غامت تعديل مغرد صركوكب ما مند وتضم العاد مراكز نداويرا ز مر*زغا* لم تعديل مركب براً دند و نذر تعير ما بين الركزين تعديل ما لت آماً نعديل النقل بين غيض عن معلوم كنندج الجم در قر کذاشت و کمیفیت ۱ فزو د ن و کاستن تعدیل ۱ زمر کر و خاصه برستور بها ن فاعد و سب که در عطان مذکودکنت و نیز چون در مرکب ازین کواکب اربعه نسب نصف قطر نرویرسوی خط و اقع امين مركزعام وحفين تدور اعظم سب از نسبت وكت وسط خاصه لعذا حر كمازين كواكب را حالى حنين تدوير و تومت ورج ع با شد وطريق بيد اكردن مقام اول ومقام دوم وقوت د قوم الرحبت بها ن به كما أفاً درعطا و د كذانت دغامت قوس الرحبت زمل «ل بعد ابد در و سے درست وور بعد اقرب بد ماہے کا بدی ترس وا در بعد العدد طامح تورمت وور ا ةرب و طانده » و مرنج وإ در بعد العد مدليا نح لرت و در بعد الحرب و ما مع ما تا مد و قريره وا در بعد العدم لواله الونم بدودات ربع بهت بان ارتما ط کواکب ا د بعد بانتمسس يو بايد دانين كدكاكب علوير

درا دج ترویر مع قلت و در صنین بازیا دیت و آزین وجوهٔ معلی نند کرمیول

۱ جزای منقاطره از خارج المرکز در بر دوجیت برایراند و جفیهات ترورمین درخ

امل می اشد که میلان خارج الرکه دران حبت ست و نیراقطا ری که قاطع باشدنداقطا ری واکه بذرو . کوشته برقوائم بهیت موازی مسطح بروج با شد وآین اقطا ر دا اقطا ر دسطی واقطا رمیباحی مسائی نا مند و دربین « حرکاه مرکز معدل نها قرمب ا زاوج وصیص تیو دنس عرض نها در صنیض مذویر و ذروه تمیت برا برمی تا برای ز صره سوی شمال و برای عطار د سوی حبوب ولیکن در دوطرف قطرصاحی برای مختلف می باشد یکی بقیا می دیگری زیراکه قطرمساسی فرصره در ۱ وج سوی بشمال ی باش و درخشیف سوی حنوب و قبطر مسائلی عطار در درا وج سوی حنوب وز و احفید من سوی ننمال و مرکاه مراکزاً نا درعقدتین می با شدخو د در تد ویر بعد رجوع از در و ه با بخند د دنصورت ویطفلک البروج می این د و مرکاه بر ذروه وضیض لوند در غایت و من خود با شند محب ختلات نرکور زیراکه میدل صنیف درعقده کهمیت درنصف تا بیطه می ما سرّد ا زخا رج الرکز برای نه صره سوسی طوب میبا وَبَرَا ي عطا ر دسوى شمال و درعقده روم بالعكس وعودي كندبه صندا ينوالت بالجلهازي سروا بی برده شدکه سطح خا رج الرکز ز حره وعطا ردمتی ک اند دری ض وعودمی کنند بعو د مرکزندوبر بس حركاه بانتستد در عقد تين منطبق شوند دوسطح كرمن يي عرمن اند برسطح فلك وكاه بالشند دراوج الصنيين مركز ز عره درغايت و من منهالي ما تغد و مركز عطا رد درغايت ومن حنوبي وتعلم شدکه مرکزند و پرعطاره و زهره دونسم اختلات بیدا می کند اول ا نیکه میل میدهد دو تطرف وه وحفیمن را غایت میل عرکاه در عقد تین با مشند و تمی کر دا نند قطر د مکر را دربن وتت درسطم بر وج و ابن عرمن دا با سم میل خوا نند دوم انیکه منح د میل زنطر د مكر را غايب انوات حركاه ما شد در ا وج وحضيض ومبكر داند قطر اول را درين نكام در سطح خارج الركز وابن اختلات را انحرا ب والبتوا والنعا ب خوانند بالحجله غایت میل اکل أز منل بای رحل بدل بد دقیقه و برای سنری بدال بد دقیقه برای مرنج بدات بد دفیقه و برای زیروبد ایج فيفيه وبرائ عطار ديد فا مه به دفيقه به وليكن «مفليين اين ميل غير نا بت ربّ جنام نج مدان امنا رسّار زیرا که منطقه ما کِل منقا ر بسمنیود ا زمنطقه ممثل *تا ا* نکهمنطبق سنو د بر ۱ ن نسی*س مفا رق منیود ا* جهت د مکرمع بقای نقاطه دمتیا عدمنبود بتدریج و بغایت بعدرسد بعده نا زمنقارب نبود ۱ زمنطقه ممثل بالمنطبق شود با ر د مک_ر و بعدا نطباً ق نصف شا لی خوبی میکر د د و بالعکس ا ا نعالت انطباق وانفتاح در *برسنشمسی و مرکز ندویر ز معره و عطا رد مین* انطبا قیمیشه بالسرة ذن خو دمی باشند درانس زمره آن نقط نقاطع مائل منتلست که جون مرکز ندویرازان خاد

الند عمر اوج شود و ذنب آنت كه بعد نجا و زمن مركز لد و برسوم شود محفاض درعال در العاس العلى المارة العالم العلى الفط كه بعدتما وزمن مركز تدوير منوح ضيف سنو دواميم ب واكر متوجرا وج منود دب به بالبرتع رب وامن وجه مُتَعَلِّين غيرتعريف رأمن و ذنب قروعلورينت بعني در قروعلوبه رأس ننبا رب از نقط عبارشال ست دد نقطم ا زمنوب واکراین تعربی در بخا ما خوز متور در زهره صدق راس بربر در عمده با شدم در زيره بردوعقده محازشال اندو درعطا ودصدق ذنب بربردونقط باشده صردومحا فرحنوب اند وأبن عرمن بغاسة وفتى مى رسدكه مركز تدويرميان منتصف ما بين العقديين باسد من بعداك منا فعم نیود تا آنکه ما **کر منل منطق منو دلب مرکز تدویر ذحریم نیه ما نب ن**هال ما شد و حین انطباق ما مُل و متل بنفس منطقه البروج بود و حانب حنوب اصلا واقع نشود و درعطا ردمر كزيز ويمت حنو بي با شد الا عندالا نطار ق برنفس فلك البروج بو د ونسم لى قطعًا نشو د و آين مالات كه درسفلين موج سټ منوط برو چود محرک د بکریټ که آنرامتقد مین ۱ دراک نکر ده اندواین نیزمنای مکی انسکلا فن مِنْيت سبّ كه در انك م أينده مبين خوا بدِسْد إن اء المدنبا لي ١٢٦ فطارمنا طن تدا ويركه بردوه وتفنیف مرسی می کذرند نا بت نمی اینند درسطوح اخلاک کل دنه دوسطوح بنا طق ندا و بر مرجین لودرکن تداويرعلويه بعقدتين ودرسفليين دراوج وحضيص وبعداين حالت ميل سيكند دروات بتراويركو بميت درجت منطقه البروج وحصيفات آنها درخلات جهت آن ومنتبي منود بجد غايت خود درمنتصت آبین دوعقده و برین حالات بدین نهج اطلاع بهم رسمید که علوید را صن بود مرکز ندویر بر دو بعد مختلف از ما مل مه صد کر دند مع اَنکه مرکز اَ نها در ندویر بموضع واصد بود نیس مین رصد بعدا بعد ما فتند آنها را منهانی ۱ ز منطقه البروج و مین رصد بعدا قرب حنو يا فت د و در سطح منطقه البروج عند العقد تين لبس اذين طالات د انستند كه مراكز تداو*اً نيا* متحک سب بر د انره که مایک از ممثل سب من بعد ان د صد کردندغایات عروص دانشمالاً و جنوبًا المآبين غايات لا مختلف يا فتندلس دا نستند كه سطوح مناطق مّدا ويزنير ما كل مت ازمنا^{ور} ه امل و صرکاه یا فتندع و من علویه را در ذر دات مرئیه ا قلّ ۱ زع و من اَ نها در صفیضات مرئه دا نستند که دِرواتِ ما کل اند سوی منطقه البروج و مجنین حرکاه یا فتند غایت و فلا بهیت در صنیکه مراکز ندا و پر میان منقعت ما بین الته تین دا نستند که غابت میل درده وحمين الزمايل در بنجاست و صركاه يا فتندعلوما ترا عدينه العرض عندالعقد سر و اكري ذر واق وحصنصات مرئير لوده باشند علم كردند كم فطرى كم ما ديرروه وصيص مرتيمت

مه درسهج سطه مد دیرو یک واقع مت و حکم کردند که میل آنها از مسطح ما کل متبدی می شو دا زا حدالعقد نین وجنیک فرز ته و ردرغایت عرمن تنمالی با شد درخیالت اکرمرکز کوکب بر ذروهٔ مرئی بو د وعرمن منمالی آن کتر بود از ال در صلح ما يُل براى زجل مع له الم يوكس الميت وغايت ميل سطح منطقه تدوير وسطح ما يُل براى زجل مدى لدفة ست و برای منتری « سه لقیه و برای مرنیج « سه نه بد واین اجزا با جزای منطقه نر و پرت و پوشده نماند كاكرچ ميل ذره و از سطح ما كامسا وي ميل صيعن سب بنا برنماطع و وسطح برمر كزندو. مقا درمیول دا مغیردا رند با عتبار زاویه که نزد مرکز بروج با شدیس آن کیم یا برمغیرشدن زاویه الا در نرویری که بغایت عظمت با شد ما نند ترویر مریخ و ز صره جه در منصورت زا دید کمترس ننود آنزا و نر قوم صفیعنی اعظم با شد در روب زیرا که تبب غایت عظمت تدو ترمشفینس ترب تر^{با} شدا ذمر کمزعالم وقشی کمتعبل اً ن اعظم دیده مثود و اکرچ بجیب احزا صغیر ^{با} سند^گ شکل بواز ۲ خزیهٔ منا فکرتس برتقدیراً ن مقداد مختلف شود و تمتیل مرئی زحل محساخ مثل دو ذروه با عثبا رغابت بعد منها لی بد باالث پرست و درغایت جنوبی بد با الح به و *رخنیض* بنا بعد سنها ل د الموم و درغایت بعد جنوبی مد ما له مد ووغایت میل منتری در ذروه رنسالی عالمة « وحبولى « ما لله فه و ورحضيعن يفايت ننها لى « ما له مد وبغايت جنو لي « يا لحمّد وتميل مريخ در خرروه بغابت بعد شمالی بد باللق بدود غایت بعد حنوالی بد باالق بد و در حضیص بغایت بعد شمالی بد مرالب مدودر خابت بعد جنوبي مد وحدقه مد و للريق استخراج مقادير ابن انو افات بعل رسارييس م بن إمستخراج توس الرجعت است ۱ ما دا كنتن ميول كمله برصد اولي است و در سعلین کوئیم که که دا می که مرکز در بره در فلک خارج ۱ لرکز کا بط با شد درده مَن إِنْ الله الله و وصنيعت ما مل بجنو ب و درنعيت منا عد ما لعكس بو د وعلادً ، داميكه مركزمنش ؛ بط ما شندا زاوج در و و دمن ما يُل مخبوب بو دخينينسن أكل بنمال و درنصف ديكر مالعكسام ه د غاً بت ابن میل برای زیره ما جزای منطقه ندویردب لغیدست مجنین برای عطاره « دیهٔ x و باعتبار رو ا زمر کی عالی بین میل ذروه برای زیره و رعایت بر دو بعینمانی وحیو بی «اث پرکت وسل صیعت در جانبین «واکمه المستاوسيل مرسى ذروه عطالد درغايت بعدين بدامة بركت وسيل حنيفت ورغايت مردو بعديري ومركت واذا نخاكه درسعلين غايت ميل صردوحبت ما فته نمينو د كردر نسبست ما بين اوج وعنين زيراكه درمين ط و وعده اند كه درانا عاميت مل ك از ن جب درمبل شمالى وجنوبي اختلانى يا فته نمى شو بخلاب المرمة و تفاوتي كم ميان ميل مرسئي ذريره ومفيض من با شد آنرا د قايق المعين فوائن داين

و این در در میراعم مه خرو دا و برآی علوبیسوای این د دع من عرضی میت و در سفلین عرفی د کرنیم مت سالش آنکه نظری که مابین مَردو بعدًا وسط کذنه نهت مِنعاطع به قطراول دا برنوائه نا ن^{ی بیند} درسطح فلك مأيل ونه درسطم فلك مثل كرمين بودن مركز ندويراً بها ما كي از دوعقده وبعد منا رقت راس طرِن سائی نظرکه مناخرست درطلوع برکت سربعین میشون مرتبه دسوی سمال دطرن مباحی از ا فطرکه متقدم سب در طلوع مخون میتود سوی جنوب و آین انوان منسیا نشیناً زایدی گرد و تا آنکه مرکز دو^{یر} درمنتَصف ما بین را می و ; نب رسد که لامجاله آن موضع ۱ وج مهت در زم**ر و وحضی** د رعطار د و در نیجان انجان بغایت خودرسد و مرکاه مرکز ندویرا زمنصف مذکور یجا وز سنو د این انج ان مسافعل کرد د ښديږې ښبيل تراجع تا حين ومول مرکر تدوير بر ذنب بالکليه منتفي کر د د و بعد مفارقت مرکز تدوير بر ذب دا طرف مساسی ماکل بجنو ب نیو د و طرف م*یباحی بینما*ل وعندالوصول د ژنتصت ما بین العقد تین نفات خود رسدوبا نربتدریج متناقس شده تا وصول مرکز تد ویر براس منعدم گرد د و مقدار زا و به غایت این انحوات برنقد برکیمدولن نزدم کزندویرا شد برای نرمه در فرم و برای عطالد مدر افتدیت مقدا دمرئ بهین زا دید ازمرکز ملک البروج زمره را در برد وجهت شمال وحیوب مقارن لقط اوچ وصنین «لیندست و تمجنین برای عطار دیده پرست و آین عرص را ایجات و دراب والتوا والتفا خائنده لآيت تحصل ميول خزييندا زبن ميول وانحافات كليه مانت كالخعسيل ميول جزييتمر وع وص جزئه يمرت وَ دَرَعَات با زای درجات ارباع مبتداه ازا و جان و چوزبرات درچ کینندتا بیمان آناویم مخبر طول مه ایم کنند بران بیج عرض نیز معلوم نایند برین طورکه اول بعد در یافتن تقویم راس و کاستن آن از تقویم کاب معلوم نایند برین طورکه اول بعیرند و بازای اوج و بعد در و و انوافات و بکر بخیرند اکر مصدع من معلوم کنند و با زای مصدع من عرف اول بکیرند اکر درجان منفق بالنندمجوع عض كوكب شدوا كر درجت تختلف ما مند فعنل درجت في منفل عض ما شدو إلى دانت كهصول عرض التفاف درسفليين ازتح مكي افلاك مدكوره أبنا مبورت عي بنددي هنم محرك د بكر داين بنرا زمنتكلات فن مِمّت بمت كما ينك بتوفيقًا إلى بيان كرد مينود بدا نكتا من مفتم ، رسا ^ن حل مشکلات فن میت . و واضی با د کرمنای این اشکالات عدم احساس قد الدیری معتصيه آنرا بعنى مركزا بركستى كم محسوس شديمةًا لِهِ آن حركست فلكى اخذ كرده مدادم يُست براك و و صرمتعانبی که بر حرکت جدید مطلع شد اورا انبات بنب فقط مجتردات قدمای فود مندرکنت ومشکلی بیش آید با نیات موکی که یا وجود آن محک دا اعتباد کندانیات سبائل مميت مطابق شان آن تكرده باشد لمهذا مباخران براى انتا يت حركت مرتدد

مسهود ود تبحالف حجت چآرم ندویر در نخن خارج الرکز دوم بروجی کرد داول ا براع ند و پردوسین ارجیر با وج خارج المركذاول يصين أن مجتع ما شد مع العلاق مراكزا بيضارج برمركز ما مل شهر و تعدان مغرومنا برعا قل فل ملا صربت كه حركت مركز تدويره ل مركز معدل المسبرت به نايد مع ن وي بعيش ا دركر ما مل تشهور اما برای مل پ ن بوکت مرکزند و برعطا د د ول مرکز معدل الميرو فراينم نوم را درنخن كر محميط نوعيكِ سطح ند دير مسطح محبط برنقط مناس المنند وشكل محبط بعدا ذا زند ويرشكل متم ما وی باقی ماند و بعد مرکز تدویرا زمرگز سطح ظا *صری محبیط بیک نیم جز* با بندا زاجزا د ما بارشهوروست ندویر و محیطه درسطی وا جد با تختند و ظا حربت که صرکا ، حرکت کندمحیطه بر ذرده صغیره نبوعی که بعد میا مرکز محیطه و ذروه صغیره نیز مکیب ونیم جزبا شد از اجزای ندکور و فرمن کنیم مرکز میغیره را بردوه کبرکتر بعد میان دومرکز آنها بمثل مقدار مذکور با شد بعده فرمن کنیم کبره را در اوج خارج الرکز کم بعدمرکز بمث ا زمر کز معدل کمبیرعطار دیگ جزیونصف با شدیعنی مرکزش برستعیف بعدی با شدکه واصل بود ميان مركز حريم شهور دمعدل المميرتبَده فرمن كنيم خاوج المركز دا درمثل بر دسمشهو دنا اين سنولك رنب شوند و فرض کرده شود حرکت مثل بر و تیره منهور و حرکت خارج الرکز بمقدا رفضل حرکت برکز تدویر بر توالی برمرکت ا وج حاملی و مدیری مشهود یعنی بقد رحرکت مرکز شمس و حرکت کیره تفروض شود بقدر حرکت خارج المرکز و موافق یا مند جست اعلاین جہت برکت ظارج الركز دا درتم اعلى و تعد ان مغروماً ت برطبا بع ملم پوئنده نيت كه لا ذم مى أيدتنا به حركت مركز بنه ويرعطا د د ول مركز معد ل المسير با و جود صحت اليعاد زبراكه حركاه منح ك ننود مركز محيط ربع دور از منطقه خارج الركؤ وبرسد برتربيعيد ابعدنا زل شود مر كزمميطه تمام خط داكم بران متردد به و مقدار آن خطائش جرب ا زاجرای ند کوره و با تی ما ند بعد میان مرکز محیط و مرکزها رج ا لرکز بنجاه و مهنت جزاز ا جرای مذکوره و با بشد بعد منیان مرکز تد ویر که نیز ربع دور حرکت کرده است از منطقه محیطه درا نوقت و مبان مرکز معدلا لمسیر بنجاه و بنفت جزیو ا نق برای معترات جهور و بآسند بعد مرکز نزویرا ذر کرعالم بمقدار جزر مجوع دو مربع بنجاه دمنت و ^{سر} جزورگاه حرکت کند مرکز محیطه نومیت دود ۱ زمحیط نا رج ۱ از کر و وا صل نتو د بیما بر بعداند میلند برکر محیطه تمام خلی دا که ترد دمیکند برا ن بس منبود درین بنکام بعدمیان ذرو و محیطه دیر کرخارا کم سُست وچار ونصف جرو درین منکام نا ز ل سود مرکز ند و پرلبب سیطه از در ده اک سویمی ن

مقدار سرای ماند مبدمیان مرکز ندویرو . رکز خارج الرکز نصت و یک و نیم جزل شد دعید می ان مرکز معدل سر دمر كزندوير نعست جزو بعدميان مركز ندوير ومركز عالم ينما • ومفت جزو مين مطلوب بند اما. حل مقطه محاذات قرميس برين منوال كب كه فرمن كرد ومنو دج زبره ماكل بررسم ننهو و درخن ماكل فلك محاذات منو كه أن نقطه محاذات مركزاً ن واقع منود بيضيي كه ماس منود محالين محدب امل دا بينقطة كه مريكت با وج محا ذات ومقيرتن ومقبرتن لا برنقط مقابل اوج مهمى باستد بجفيض محا ذات وتبرين حقيقن فرص كنند كبروكه مام الترسطح فل محاذات ودركبيره مغيره ديكر ما بتركه معدر كزمن ا زير كز كنيره ابزده ومحيت ومنت دقیقه رسی نانیه بآشد و مامس منبود کبیره طهر ذروه و تول این در و ه کره ما فظه با شد که دو در کرمن یعنی به ان ذر و د ازمرکزصغیره منل بعیرمرکز صنعیره ا زمرکز کبیره بود در <mark>ما</mark> لسیکه معاس با سندمسغ_یره دانقِطهٔ که ما س سبّ اَ نزا بر ما ن نغطه کبره و برمرکز ما فظه که ذروه منطقه کمبیره واقع ا سبت مرکزنزویر ا مند و آید که مبدمیان مرکز ترویر و مرکز محیطه بقدر ما مین ۱ ارکزین با شدکه ۲ سیداط است ومی با شدد ربن بنکام مرکز تدویر بر اوج متوسم که با لفزورت بورش ازراز عالم بعتدر مجوع نصف قطر طامل متوم و ما بين المركزين با مند نعِد ، فرص كنيم حركت فلك محاذ ات دابرتوالي مساوى براى حركت مركز قريبني بقدر بعيرمفاعف وتحين وكت كبيره وحافظ ومحيطهما وى مغرومن شود براى وكمت مركز اندرو ى قدر وجبت درنست عالی وجرکت منیره دو چند آن مع اختلات جهت وازین سبب میرد دمی ماشد مرکز محيطهميشه ميان طرف قبطر منطقه كبيره كه تنصت و مك جزوبنجا ه وجها ر دفيقيرت وزائل مميود ازان قطر اصلًا وتمحنين قطر محيطه الفطركبيره والبلانتود ازحالت لطباق وبركا متح كمنتود مركزكبيره بحركت ملك محافرات بقدر ربع برتوا لىكبيره نيز حركت كنيد ربع دور دصغيره رنصت وناز ل شود مركز محيط بقيد دنصب خلىك بان ترد دمی کندمنطبی منو د برمر کز کبیره و درین مرت مخک ستو دمر کزند و براز صنیف محیط بقدر ربع دور وترَسد تاخط فا رج از مركز عالم كم قائم الست برخط اربراكن و آزانجا كهمر كرمحيط وقطرش را بل نمي شود ازا نطبا ق قطركبره كه كذمنة سهت برونقطه تامس **آن يأملك مِما** ذات لمهذا حركت مركز محيط منشار تبهر ول مرکز محا ذات د بنا برمها وات حرکت مرکز متر و پر حول مرکز عالم با این حرکت مرکز ندویرنیز^{ت تام} إ سند ول مركز عالم من معبد أن بركا م موك شود مركز كبيره معند رُديع و مكر برتوالي درنجالت كبير مؤك شده باشدنعت دور ومنيره تام در ومركز محيطه نا زل منيده ما شدتام خطى داكهران مرد درب ورسیده با شد تا صنیمن منطقه کبیره ومرکز ندویر حرکت کرده با سند بقیدر

, ربع ديكروركسيده باستدنا ذروه منظفه محيط كه در نجاحفيص متوعميت تبس برين مغررات لا زم أيدا كإدرام با فنه سنده سب بدون خللی از احوال فراماً وج ب محافزات قطر تدویر برای نقط محافزات ازین جهت سب كه نقله ما ذات مركز مبت براى ملكي كم موكرمت مركز تدوير دا ١٦ نوج، وجود نفا وت مركز تدويرصب قرب وبعدا دمركز عالم بقدر وحيد امين الركزين وت وى عدش ا زثركز ما مل آنت كم مركز تدوير بنفس ما مل با شدحها نجه در اوج و حنيس است يا فرب با شدا زمحيل حنايي درما في ذروات است و آما عدم نن به حركت مركز تدوير ول نقطه محاذات با وجود ی که مغلون ن به سب از جبت بخریک فلک محافذات مرکز ندوی دا لیس از جبت اقتصاص محیطه است که موکشش به نسبت مرکز منت به است وتبرسب افتقاسى محيطه و صعيره وكبيره بعدير كزتدوير ازنعظ محاذا ت بختلف منو دواين حل که برای نقطه محاذ ات ایراد یا نت شایل است ملت به حرکت ما فی ایا حول مرکز عالم زمین توجید ببنیه کا نیست برای صل محاذات نداویر متحره نیز ۱۱ برای صل پیوصول انوان والنوائ خرمخره فرص کرده سود کره محیط بتدویم نوعی که دو نطب آنها برسطی ما بل باشند ولعدان مرده قطب از دو لمرت قطرك بزرده وصنعن تدوير كذيرته اند در دوجت متبا وله بقد رغايت ميل آن نظر إ شد براى آن كوكب و ترمن كرده نغيو ، براى اين كره حركت مثل حركتي كم مركز تذهير مألل خ دمنخ کست نسی سب حرکت این کره متوک متود دو طرف قطر کم بذروه و صنیف گذاشته اند بریداری ۰ که دابر ۰ صغره با شدمت به بوکت کره محیطه و لازم سټ که از ح کست این کره جیع اجزای تدویرحتی کم قطرا و مسط مخ ک مئوند وز ایل کردد این نظر ملکه جیع اجزای تد ویر ا ز د ضع خ د بنوعی که طرت مباج ماین گردد و با لعکس نیس فرمن مک کره برای جعبول برعا کذابت نکر د و وآجب سند که بك كره ديكر فرمن كرده ستود كه ولاسطه با شد سيان ندوير وكره ١ ول بنوع كد وتطلي کره دو طرب قطر مذکور با شدیعنی دو نقط ذروه و حفیص و حرکت این کوه ساه ی مغرون شود برای حرکت کره اولی مع اختلات جهت برای انکه به دکند این کره جیع اجزای تدویرا بوضع خودش که زائل شده انداز حرکت کره او لی پس در توبک اجزای کره اولی دایا کلیه مد هلی و انری نیا شد کر مین که حرکت دید قل خرکور دا و انچه بدان منعیل است ا زمنطقه تدویر ویروا جبست که فرمن کرده شود درسفلین دو کره دیگر برای ۱ برا سن خاص آبها رببین مسغنت ببینیا تا یکی محرمت کر داند تطرا و سطه تدویر دا و حنا نلمت کند دیگری وضع با في اجزاى آيزا. نا حين ذر وه و ذروه حينين كر در بالحل تدوير عاديت الرسك

ر اکس	اوج	کو اکب
3333 1	7777 JUL	عطارد
4555 رله	الما الما الما	زبره
कं कर ४४४	2222 سے حمر	مریخ
b1-2225	اط ۲۲۲۶	مئنرے
4012722	धार्धरर	زحل

مرون عند ملا مفدار وکت شبانه روزی بر داهد برنفسل آین جد و ل ب تبس فلک و احد برای حرکت اوج و چوز براملاکا نا مند و مرور شد که مثل لا یک فلک د کر متواز ای طبی بحیط با شد با تحا و قطین و منطقه و حرکت بقدر حرکت داس با د چون حرکت اوج هر یک زایدا زحرک را س خود ب ابذا حرکت با حرکت اوج ممت درجفیت بغیر فل حرکت بر ئیراوج برحرکت داس با

یعی درعطارد فی پوم بلیل سری و در زبره بد و له بد و درمریخ بدیر مح بد و درمشتری بدید ریکا بد و در زحل ۱ مله به لبس قطع نیل از افلاکی که قدا برای جل انتکال مزید کرده اندنیج فلک جؤلا برا می خمیه متحبره با حیا میں مناخران نیز مزید شد لبس تمکی ا فلاک حزیمُ ممیاراتنجا و

عدد نجو عدد نجو	كيفيت ا فلاك	كواكب
۳	ميت قدم الترويربراى حصول مدارميني	ىثمس
4	الميت عديم مراى على المكال ٢	تر
17	بيت قديم براى ص مكاله جوزيرا	مطارد
1.	بيت فني ١ على الكال ١ جوزير ١	زہرہ
٨	بئت تديم ا براى على الكال ا وزير ا	2
٨	شلمزيخ	مئىزى
٨	مثل مربخ	زحل
ماه	ا فلاک سبورسیاره	جمع کل

ر جهار با شد مطابن تفعیل این جدول ا ا متباه به جو ن در بهت ا فلاک کلیاشا و تی د که اذکیا می فر تک در رصدت میاده دیر یا فته اند و منل سائر میا دات دران کواکست و بطو و رجعت یا فته مخنده کبس حروا حدا از رسخاک کمتر نیمنو اند مشدیس نه فلک برای ایستی مرسیا ده با شد و تیز مجده کو کدان توابع یافته اند و رجعت بقیا مل مل افلاک ایما نااین زمان

دریافت نشده مت لبس بعد د نوا بع ۱ نلاک محیط بندا و برگواکب اصلی با بیر و برین تغدیر. میت دمغت خلک دیکر منر و رسی شد علا و میرافلاک مذکو ریم سیرساید ، وفظ نظرا زائج فا مل نیریز

، عَنْعَاد كروه سب كم بركوكمبي وا از نوابت فلكاما مُوبِ در رصر محد شابي حركت نصت وجها الدكسيار ثوابت بايكه يار تخلف إفته شده مهت و دربا في اختلا ب محسوس نكشّه برين كفد برُست برنج فكب براي لوابت مزوري نمدوَّة فلک برای تماعدونقا دمیبل کلی تا بت منده مهت نسین این جزوزه ن نعدا دا فلاک جزیر و کلیه اکیسه و بیل دند کیست . زیم صانع قا د دمتعال کران د منعیعت النبان با دج دنعی بلیغ ا زطا فت برّری ا حصاء تقدیرٌصوعات اوجل موالد کمّا کرد ن نمی نوا در کریمصداق فشلناجنگم علیعین برخی دا بربرخی دجان اصافی مامو(فت) رک ایرانشدند. ایران نمی نوا در کویمصداق فشلناجنگم علی بعض برخی دا بربرخی دجان اصافی مامو(فت) رک ایرانشد. الى لقين و بواعلم ما في السوات والا د صنين به به أنكتا من من در ما ل احراً ا في التفكات فرمير از نور و ظلام وضوف وكسوف به به جون اختلا من شرقر الرمقد ما ن اعال كسوف است لهذا اول به بيانش بردازيم در آنك ون دوم ا ذح ز اول اين خزين على مند كما فتلا منظرعبا د نسبة ا ذ تغا و ت موضع حقِق ومرئ كوكب كه بحب النفا ي نصف قبل ا د ص ياسني مي شود و حرصنه که کوکب قریب تر با رمن با شد ا خلات منظمتن زاید بو د و نیز اکرکو کسب قریمب تر با با فق ا خلّا مت منظرش ذا برتر له د ۱ ذا نکر تعبیدا ز ا فق با شد د ا کر کوکب رسمیت الرا موابع ا خلا ت منظر منتفی بو د و برا فی غایت اختلات بو د وا نرا اختلات منظرا نقی گویندنس دربرگونسگی اخلاف منظمحوس بودنسم ظاحرا ذ فلكش كمرًا زنصف بمرتبد و فلك كه بعيد ترا د ا دخ سب د دا ن اختلا مست منغل محوس بنو د زیرا که خط خا دج ا زموضع نا ظردِ مرکز عالم حکاً کیب خط می با شده ا النظام ا ف ق فلكشمس ذر مرنج وغره ا صلامحوس بيت زياكه دنيمس پيک اً له رُمدى ا دراك اضّلا منظر كرد ومت كراز دوى صاب معدارى اندك معلوم كرده اند بالجيد اختلا مت منظر قروفت بلوع أب يردائر. نسستالها دا زومد ذات التعتين مىلم مى كنند برين طريق كەچ ن فرقرب نسست الها د رسد مسلمةٔ ما كه برا ن لنه مرکب مب كر دا نند تا تا م جرم قرحتيةً يا مكمًا ا زمر دوثقب لُطاَيِج ، بما نوقت مع نماٍ ت مسطره ا د تعاع مسطره نالله وا كه و ترقِ أَعُهَرِبَ كَرِ « ا ن ت تا برطرِت خط ومطاً مطره ذی شظیه کرمتصل بعرسبت ماس شود انکاه تکاه کنند که از محل تاس تا برگزایش طر جد اً جزامت انج باشد و نرقه می بود که تا م ارتفاع برش تا نود ست و هرکاه نصف این و تردادر جدة **لحبيب مقوس كنند و حاصل فوس لا دوجند كنند تا**م اله نفاع مرئى ما صل شو دج ل أنزااز نود بكا مندا د تغاع مربئ بهم رسد و اكراين رصد صين بواد ل قرمتهل إنقلاب فطب ختى و اقع سنود بغايت النب باً شيرنا دائرَه الرَّفاع كم يعينه دا يُره نست الها دست بردا رُه ما ده ؛ نطاس ا ربع متحد کرد و حربکیت ۱ زع من الد ومیل درج و بومن فرونام ا دنفاع حقیقی دم ری ا زدا دُران وام

"، دراعال بزئیه سرمولت واقع شود و مرکاه ارتفاع برنئی معلم سنود بهان وقت ازمحار نیج نفويم وعرمن قرمعلى كنند وبعد دريانت طالع دقت ارتفاع حقيقي قربرأ وند دارنفاع مرئ را ازان مکا بندایخ باتن اند قدر اخلات منظر بو د ومعلّم با دکه عا دت سیستر قد اجادً بود که و استالنعتین دا درسلح نصف الها رنعب می کردندا زین مربر و نیره شان ۱ ختلا مشالم غابت ارتفاع ملوم ننو د و آختلات ننظر از تفاعات جزیه معلوم نتو ان کرد و اکر درسطح نعمن الهاد نعب كنند بكرمسطره قائم دا برمورى نعب كنندكه برجان يكرديده المنزد درين وقست اختلات منطر غرنصت الهار وانقلا من منظرا فقى نيز معلى نبود وكذلك اختلات مناظر سفلين نيز معلى كردد و آم بدا مدكر قد ابراى انكرا خذاً له عظم منتر معهل مى باشد ازاً له عظم منير بناءً عليه ابن آله اختبار كردند وكرنه بجرد معلى كردن اله تفاع مرئى از مراً لهمستدين المستدين المستدي بانفام عل نرکوراضکا، من نارمه لم کردد و نیز به کنید نیا ندکه رصد انحتلا من منظراً فتی در کار وبلا د وفعول کیرالانچ، متعذر ربت زیراکه مرکز قر و دیگر کواکب برا فق حی بسیب تراکم (نجره دیده ننود واکردیده بیم شودلسب نعود سنعاع بهری در آب یا ما ر صلع مخ و لم منکر شود د داوی طغیر پیداکند دبوم کوک رسد در ما لیکه مرکزسش زیر انق صی با شد ا ذین جهت کوک خسل از طلوع دیده شو د جاکیمبنترا ذکیای فرنگ ما براین فن سیما د ت دا ده اند که حبد باردر مالت سرمراکب عندالطلوع و غروپ نیرین حروت فرد افع مند و بودیا و جودی کم جرم قمر محیف می نمو دستمس و قر بردو نوق ا فق دیده میندند بدین علیت میلوم شدکه درکره آب کوکپ قبل الموع وبعدع وب د پرمنیو د زیراکه برکا ه جرم فرخمت متند داجب کنت کسنس برنگ طرف فعلی باشد و فرقر د وم بها ن نظرومكن ميت كد**حر** د وطرف معًا و ق ا فق صيغي إ مشندنا با_ب فق حى چه رمىد و اين وضع مرئيميت كربس انعطا ت شعاع ا دسلم آب وليكن إن ندد اخلا من فاحش دوشكى لبب كره بخار ما سرد حامد درب ا قليم عَا بن اختلات تقديم روبت كبب كره نما ر در بلا د ما نبكام دى ما والهي وبهن ما الهي كه مّراكم الخرو بهاری شود اسی و جهار دقیقه یا فته سنده سب و در تیر ا و و در دا د ۱ و که ایره طیل می باشد غا اختلا من مبت ومثبت دنیغه بیآلش انیکه درجات مرکوکبی جند اذکواک نواب شرب ثبق تام معلى كرديم واين جزو مراست دا درج عائشرساخة با زاى آنها اجزاى طوالع معلى كزيم دمترمىد و دېم كم مين طلوع طالبى ازين طوالع تو يېنمس د دان كالع بكدام صبى مى شود آن مېع دا نكا براستنيم د تمين طلوع مركز سمس حفظ زا نه با له جيد ساعت كرديم دبرچ

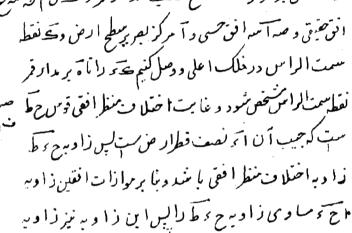
م ن كوكب بربصف الهار رسيداين واصم محفوظ والمنتيم وظا برسب كرصن طلوع كوكب البيار بربصت المنار مركز من در طائع باشد تَعِدُ وَمَا مُمعَفُوظُ الطرفِين را د امُرساخة و با زاى آن حين طلوع مركز شمس طالع معلاً كرديم وتمن لوغ كوكب برنصف النادانحفاض بنطالعاً خربراً ورديم بدددرايام كنزت رائم الجرور الي ودرایام ملت ایزو به کادید و اخلا من منظر شمس نفریماً ست. د قبعه مست از حرد و رقم که د فيقه د كاستيم! قى ما ند د قايق اختلا من بسبب كره نما ريمان مد لدم و مراكع مروران ومثل عمل ورا ی کره نجا رست لهذا اختلات رویت قرنبر بهین قدر ^{با} شد و کیکن معلوم کرد اختلا تنظرافتی برین نمطست کداکه ساعت دا بایجان نصف النها د دو ۱ ن سبا زند و مترصه با سند که درجس مرکز فربرانی کشرق کی می دسد فرالغور بهان آن از آل ساعت صغط زانکسند وبهان ذيانه طالع وقت براكرند وتقويم قرنيرمول كنينه مرخر ورسب كدموصع قرا لأطالع يمح باشد از دوی حسا ب سپ بمقابل طالع انحفاض جزو قرمعلوم کست. و ازین انحفاج د فایق اختلا کره نجارٌ دَا کم سا زند با فی اضلا من منظر افعی قر با شد و آین عابرت اختلام کم از x کرد. وزياده إز د أتك الريافة نشده من وآين اختلات منظر معط بحب دائر والتعاع من و وآمنع با دكر اختلا من منظر دا نروا رتفاع اكنر احيا ك مقتضى منيُّو دكه موضع حقيقي طول وعرض کوکب نخالف کود د موضع مربئی وا که مقیر آ ز موضع الب*ھا د*یعنی سطح ا رمن سب زیراکه مرکاه توسم كنم دودا يُره عرمن واكم مرودكنند بروطرت خط ندكورا زمنطقها ليروج برونعط مختلف بكذائر در نمیپورت نوسی ا زمنطه که ماین آنها واقع ننو دا ختلا منظر طول با نتید و آکر دو نوس از دو د ایرُه عرضیه که مابین د و طرف خط و منطقها لبروج واقع اند مختلف *بانشند*تفاصل این دو قوس ا ختلا منظر عرص باستد و صرکا ، کوک بر دائر ، وسط الساء ر دست یعنی پر نربیع طالع با شد «رخصو ا ختلا منطولسن منورم بود زیراکه مین دائره عرض که دائره ا دنداع میتود و دو نقطه طول حقیقی و طول مرشی متحدی گرددا ز فلک البروج و تحین انعدام اختلات طول اختلا مسنظر ارتفاع بعبنه اختلا ت منظرع ص با شده توقیع مقام آنت که برکاه کوکب بردائره وسط الساء روی با مند در نوقت منطقه البروج سِمت الراس کزشنه با مند یا نه و بر تقد بر گذشتن اکرکوکب عدیمالرض استدرنعط سمت الراس بود و اگر کوکب دوع ض بود درمعیودت عض مری ک زایدا*دع ص حقیقی بو و دو توو*رت کرستن منطقه البر وج برسمت الراس اگرکوکب ع_{دیم} العرص ^{به} . درین صورت اختلا من منظر متن لعبنیه عرض مرتبی با بنند داکر ذوعرض به د از دومال خالی^ت

٢٠٠٠ (كاء من ما ب نطب خفي منطقة البروج با شدخواه ما نب ثطب ظاهراً ن درمورت ا دل مجوع عن تقيقي واختلا ومن عض مرشى با شدو درمو رت نا شدا ز دوشق ميرو ن نبا شد يا كوكسا زسمت المراس مجانب في طب خنى بودوا كلا

فعنلس ع من مرئى با شد و جنيكه كوكب برتر بيع طالع نبا شد بالمفرو د ت احتلاب طول موج د بو د واين احتلامت ذايد با شد برطول حقيق اكركوكب د ر ربع كشرتى ظابر با شد ا ذمنطقه البروج و ما مق بو د ا زان

اكردرديع و بي ظاهر باشد * انتياه * مركاه اختلات منظرا فقى معلىم شدنست نفيف قطرار ف

سوى بعد قرا زمركز عالم وجميع اختلافات جزئيه معا بله ارتفاع معلوم با مند وفرص كنيم اب وولا كره ارض برمركز و و و حرطت مدار قر و كرام و سنع قد محيط فلك اعظم ا



اختا ن منظره ولا آن جت سب که مرکاه و و طاز و و طرف نصف قط او من خارج نبونده بررکز قرط فی کردند و زا و به را که بر مرکز قرط و به که اختراب منظرا فقی سبت معلوم سبت و زاوید آکنون در منگ می تو تا و به ای که اختراب منظرا فقی سبت معلوم سبت و زاوید آگا نمی سبت ایدا زا و به ای محکم می ارتفاع صبغی سبت معلوم با شده و نصف فطرار من و اواحد فر کمن منظر معلوم بی منظر معلوم با شده و نمی و احد سوسی محترج بعد قرمجهول چون لبن جیب زا و به اختلاف منظر معلوم با شده از و به اختلاف منظر معلوم با شد از من مرجون جیب قائد که را و به اخترا و منظر معلوم با شده و زا و به اختلاف منظر معلوم با شد از من مرجون این لب معلوم سند با زای مرا رتفاع حقیقی مغروض اختلاف منظر از توجهه را شده این منظر معلوم با شده و زا و به اختلاف منظر از توجهه را شده و زاوید ای مرکز فرز با شده و زا و به اختلاف منظر از توجهه را شده و زاوید ای مرکز فرز با شده و زا و به از تفاع نیز معلی با شده این منظر ای این منگ معلوم با شده و زاوید این منظر طول و عرف معلوم با منظر از این منظر از در معلوب تا منظر از ای منظر از ای منظر می در دا و به از منظر طول و عرف معلوم با منظر ا فران منظر طول و عرف معلوم با منظر افتلا و منظر از دو تا و منا منظر مول و عرف معلوم با منظر منظر از ای منظر می در دا مین موزم با منظر می در دا در داد با منا و در دار منظر از در از در از در از دار داد با منظر مول و عرف معلوم با منظر منظر مول و عرف معلوم با منظر داد با منظر از در داد با منا و در داد منظر می در داد با منا و در داد منا منظر می در داد با منا و در داد با م

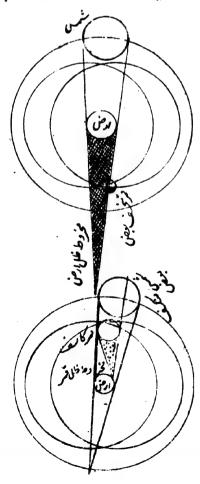
جِنَائِجِ برعا بلَ الكُنَّا قات حرفه دوم يوشيده فريت وجول الفقاء فات مناظر مبين متدكو أيم كه تشكلات مخ لده أراين از بلا ليت مترايدالتورشده طالت بدرميت قبول كردن و ا زيد دميت مشاقس الدرشده تا بلاليت دمسير كيب **ا و مناع معینه آن ماسنمس و زوال نورش وقتِ ما بُل شدن رئین میان ۱ و دریا رخس داری می ایسی** فر في نعيظ كشيف صيقل به و قبول عنوا زنتم من كميز نوعكم من و دا تسطق من نيم ل ب مقالت و برو و عنا داي ب مِسْلِ مَى كُود د وَجَوَى جِرْمُمْ مَا عَظْمُ كَثِرِكُ ا دْجِم قرِجِنَا نَجِ عَفْرَبِ وَاضْح خُوا بِرَشْدَ لَهُ الْمُحْمِّ شَكَلِ مِنْ ارْجِيْنِ منا ظر ورحقیقت اکثرا زنصف جرئس رونس استدومظلم اقل ازنصف و فاصل میان مفی ومطلم دایره ما شنظیم در حس و این دایر ه دا دایره نور و د ایر ه ظلام نیز کویند و تیجنین مشعاع مهری تا فر رسد و تحطوط شعاعیه از حرجات ماس شود و دائره حادث کرداند فاصل میان قدر برئی قرو فیرمرئ واین ۱۰ ئره دا د ۱ ئره د دست نا مند و لا محاله قاعده بو دمخ و طسّعاعی دا که نا قرمسی ست وقدد مِسَّ از قرنیزا قل اِستُدا دَنسف کیم شکل که ۱ ز۲ خرنیه مناظر زیرا که قطر فربسا دا عظم ب ۱ ز مابین العنین وتحسا اخذ ب دغع عمن قرد بعرد ایره نور و دایره روبت کا حی بر مکد کرمنطبق سوند و کاپی معاطع أمَّ اللهاق د و وفت مي شود حين المجمَّاع و استقبال و الطباحي كم حين المجمَّاع ما شدقدر م ئی نام جزومظلی و زیراک درمیسورت قر میان هرخمس می با شدلینم مضیحبت تمسی ا و تظلم جبت بعرد این حالت دا محاتی مؤ ایند و چه ن قمرا زمنمس متباعد شو د داگره روپ و ظلام بتدریج ا نقاح بذیر ند و عربک از سطح رئی و غربر سی بر دوتم دونان و ماریک منتمل شود آماً دِ ربر و الفيّاح دوم مرئى فدرمظ إنيا رباً شروفدرميني اندك و دوم غير مرشى لعكن د ا قل قد رمضی که روتمیش ممکن شو د و قنی رت که بعد قرا زسمس اکثر از د ، درج شو دوزاخ غ وب قرا ز مین غ و ربشمکش از بنجا ه د قیقه نیا شد و این ما لت دا مالت بلا لی کونید تعده صرحبند که قرا نشمس متناعد شود الفتاح دائر تبن بم منزاید کردد دمغدار مهی از قسم مرشی بم تزاید پربرد تا انکه قرمتصل بتربیع د سد و در ان جاکت دو د ایره متفاطع بقوایم شوندو درین بنکام بر مک ا زقیم مرئی وغیر مرئی تصفیمغلم ونصف مفی با شد و چون ا زفر بیع تجا و زکند درین جزومعنی قسم مرئی و جزومظلم قسم غیر مرئی متر اید مئو د تا آنکم مرکز فر با منقبا ل دسد درین صوریت دا نُره نورېر د ا نُره رويت بار ديکرمنطبق سُود و قدر مر نی **بنا** مه ممنی د يده شود بار بر بودن لعرد رنبوقت میان نیرین و این طالت را بدر کو یمند و چون ۱ زا مستقبال نجا وزکند پرود ائره الرونكر الفيّاح بذير دوقد دمفيقهم مرئي بتدريج منافض كرد دومظلم مزايراً أنك

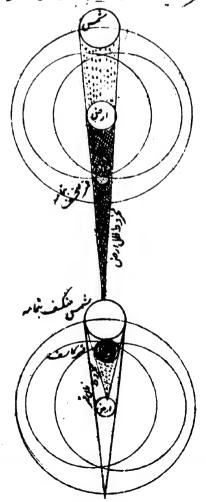
3750

به بهرحوالی دوانده و در جرازشم سی رسد باز صورت بلا فی فبول کرده و دُر محان شو و و بازهالت اصلی بیداکندو برمین منوال الی ما شاءاله تعالی دوره نمام کرده با شد و شکل نزاید و تمانص فود قر بین منور در جنوب مقرر در و جو ن ارمن مهد کرد و جو ن استقبال من مهد کرد و جو ن استقبال می کرد و جو ن استقبال می مهد کرد و جو ن استقبال می کرد و جو ن استقبال می مهد کرد و جو ن استفرا می کرد و جو ن استفتال می کرد و جو ن استفرا می کرد و جو ن استفرا می کرد و جو ن استفرا کرد و خو کرد و خو کرد و جو ن استفرا کرد و خو کرد و ک

معنی فردنیم حقیقی فرین برج ذهرین یا قرمب با نها محدی معین که عنوب کا نور انتخال خردد در نبود انتخال خردد در براکه خط داصل میان مرکز نیرین که مهم شعاع مه بر

ار من مرور ند و ما بی و انستند که نور قرمتها و از نور تمس کتاب به بغدر و قوع فردر کن ظل ارمن مظلم و مکدر ناید واین حالت واخوف نامند و برکاه اجتماع نیر بن متعسل عفد تین مجدمعین اتفاق افت در معبورت جرم فر منیان البها د ناظری و جرم نسس کلًا با بعثا ما جب کردد و ما نع البها و جرم نسس گردد این حالت واکسه و من ما سند و تصور عربک از خیرو من و کسو ف کلی و جزسی از بن اشکال اربعه بخی میشود





بياك ﴿ مَرِينَ مَوفَت مَعْرَيْنِ بِإِنْ مَا يَنْ مُطْلِبٌ يَالْمَسْدَسُ الْعُكَامِ، وَوَا سَالْفَيْنِ وَجِعَ آرند و قا نونش ا زا عائمت سدس ا ایکاسی خوکور شده در ت آما دانستن ا ز زات النقبتین خین که تا کوبعروا متعل تغييلنبه متح كدسا ذندوا زمردو تغيرحان قرنكوند دلبنه متعىل بعردا مبني يسي حركت دبندنا قرص قرد ر رومت مت و نی نقبه لبنه ساکیم شو د بعنی محیط قرص برمحیط نقبه منطبق نا پد و بعید و ملاحظه کنند که قاعده سطح لبذكم متعل بعرمب بركدام جزمنطبق مست الخيابا منداً ذا كب با رمنح لم ساز ندم مى دقيقه والجات منحط نسمت کنندخا دج د قابق قطرحی قربا شد م برسین نیاس قطرحتی مسمعلی کنند آماً با بدکرمحا ذی نست بعرسينه الون دا دند بالبران ظلف لمعان تمس محفوظ باش وقطر قر در عبرا بعد «الكط أن بريا فقه شده الست و در بعدا قرب بدلدل بد و فطرشمس در بعدا نبوید کان بد و در بعدا قرب بدلب هد نبیر برای ن بیر مونت نصف فطرطل رمن اول بايد كمرصين و قوع وسط خوت جزوي قدر منحف ا زقط مِعلى مكندا ذاعا سدس انعکاسی یا نعبّه وات النّعبتین ایچ یا مبند اکرا « د حقایق قطر قمرخ کشنبر فیمامیل را پیمُصبت بشیمت ماین د خارج مت د کابن قد دخست با شد تعبره بها نوفت ع ص حقیقی قرا ذمساب براً دند و ملاحظه کمشنبر کم قد دخمین ا زفط نصت کت یا کِیْرًا زنست یا زاید اکرنست بود قدری ض بعینہ قددنست مطرظل با شد و اکر کمتر بودنیال غددمخست وغيمحست دا ا ز تددوض ايكا مند واكرزا بدبو د تغاضل مسطور دا برع من قر ا فرا يندبه تقدير فدد نصف ِ فطرظل اً رمَن فرا بم آید و تعد دا لیتن ایمعنی که مرکز صلعه ظل ا رمیمینیه درسطح منطقه البر وج می با مه الجه كفتم ظا مرت ماحت بريان مبت بجر بيان بيرطريق موفت مقاديرافطا دنيري^و العادشمس وابعاً درا س مخ وط ظل ارمن ا زمر كزعالم ببرا ن بندمسى فرمن كنيم «ابح دا داً يُو عظم كر مس برم كرتم و دايره ه رح دا حل م كر لم عظم جرم قرصين بودنن در بعد ابدعندالاجهاع ودائر و حالم عليه كره ارمن حول مركزة وليكن بايدكم مراكز اين مرسته د اير . با یکدیگر مسامت با شدِ و ۱ قبلا ر مرسته مو اِ زی مغروض ستو ند دمثلث است فعسل منترک با شدمیان سلمی که برمر کزنیرین وارمن گذشته ست و میان مخروط اعظم شسس و ا ر من دا هر ح مصل منترک با شد میان سطح بزگود و مخ و طشمس و قرود تسمسهم نترک بودمیان مردو مخروط و احرق حقم خطوطی که بنقطه نامس میان دوائر نلنه وامنا مردومخ و لم كذئته اندوظاً مركب كه اين مركب تخطوط متوازى بالمنه و حظ ع من ق دا نیر موازی این خطوط م*ا دج کنم که پر*دودادید قرمین به دلش در استقبال گذشینه با سند د آین برجا د خلوط معًا برسیم نترک مخ و ملات عود با شندَوت ا و ل قطر رمی

د قدر محسد ب جیب زا و به محسم ه « مح مه تم مت مقوس آن در حدول حب به مسلم مسلم مسلم با شده محد و زا و به اهرا و اهرا منه مثل فا تُمنین منه چون قدر زا و به اهرا و با و فی ما ند قدر زا و به اهرا و فعطمین می ا ول دا که « مه من نیر مد به دا و می ما ند قدر زا و به اهرا می فعطمین میز و چ ن در مثلث اهرا می قدر دو زا و به معلم مند مقدار زا و به الذكر سراه مهم نیز

) ۱۲۰ (شموطاملاً مد که بده و است باجزا ئیکی نصف قبلرا دخ و ۱ صد با شد و از بن بیان بو ضوح پیوست کا قطرا المن مشهجند و دوخس تغريبًا فطر قرئت و تعلم ضمس بنج چند و نصف تغريبًا قبلوا زمن كت و بجده ا مثال وچارخن قعل فركت و جون در شكل كسى ام حوذ بنج خزيدا ول نابت كونبت كرف موى كر مثلة مى با شدا زنسبت مُعْلِمِوى فعْلِ و أن البرنسب كمعياموى مكعب مي إسندا زين مر مكعب عدد بركب ا ذا نظار ثلناً كرفتم شد مكعب تطرقر * أل ه * و مكعب قطرا رض * أما ما ياس و مكعب قط شمس « ساع مولی لح * برین تقدیرج م ا د من جهل منال جرم قرمت ۱ لانسست عشر و جرم شمی سس بزار ونشش صدو معتاد ومنت امنال و زعشر جرم قرسب و جرم شمس با منال جرمادهن مكصد وخصت وخسس جند و بنج تمن الرص ب و بحق ن لم خروف وكرون وجز ممات متعلقاك مبين كُنْتَ اكْوَنَ بَا يَدُكُ تَصْرِيحَ اعْلِلْ وَ ١٠ لَاتَ أَنْ بِيَالُ كَيْمِ آيَا وَرَخْسُونَ بِس كُوثِيم كُا بِرَعْبَالْ حفیقی که بشب با در د و طرف نها رکه ایل از د و ساعت و جهار د نیقه کذشته ازا ول روزیا با قی ما نده از اَخر روز واقع شو د و بعد جزو استغیال کمرّ از د واز د ه در جرولیت و منتع و توع خوت مكن با شد زيرا كم درين حدى قر كمرّ ا زيك درج د نيخ ونيترى باشد كم از بجوع نصت قط ظل ونست قط فرا قل سبّ ا زین جہنت صغی ظل برصغی قرمر در کسندلس ط لین مرفت مقاد برخمون و ۱ زمند آن بعل جنا نست که و سط خود بربرنظیر نغویم شمس ای آبند و حاصل لاحد و من دا نند و بدال تعديل لاك فرا خذ نا بند_و صعت آن بر*مبق مك*ب ساعت قرحم عبا دت اذ تنا مثل ح كمت شمس و قرنست قرست كننداني برايد آ نرا برساعت استقبال حقیقی افزایندا کر قربرعقده اقرب مقدم بایند والا کابند تاساعا وسط خبوب ماصل آ بدتس بها ن و تت و من فرمعلى نا بند انج با نندبعة مركز ظل بود الأسطح اكل نبد و معدم كيسا فريرين الزمركز علم ما مل كنن اجزائيك نسست قل ا رص و احد باشد ونعت قطر قررا بر بعد قرمنحط مسمئت کنند و خا رج وا ورجد والحيب مؤمس ازند و ما صل دامتوس فرأم نهند ومجنين نعد قر دا در تفل نعف قطر شعب ونعف وقطر زمين مزب كنندوط صل لُمَا بَرِ تعَرِّشِم مِعْمَت كنندُ وتَامَ فَلَاجِ وَلَا حَدِيرِ عَدِقَ تَسْمَلِينَ و معابل این خا رج از حد و ل حبیب قوم اگر کیرند واژن بخوس را فل نام نهند مغربه میکرند مبکر ظل الله الكركتر الرجوع الرو ومعوس التدخلوت واقع نتود والاعلا ودرمورت وفوع بعدمركز ظل دا آن مجوع و و مقومس بذكو را كامند با في دنا بي خوب ناشد اكر اين بعسب

كزار مقوم مقطر فربو دخوت جرس إشد واكرمها وي يوج وت كلي يلا كمت بإشدوا كرزا يدبود كلي با كمت بإشد مَن مَبِداً ن ربع مبدم كر ظل لا ا نربع مجوع دومتوس مذكود أبكا بند و مِذر با قى دا برُسبَة وَفِلِك اكل قسمت كنندخا رج قسمت ساعات و د قابق باشد سان ابتدا عضوت دوسط آن يا وسط و مام المجلاد آين ساهات داساعات سعو لم أ مند حركا . ساعات سغو له دا از ساعات وسط خوف أبكا بند ساعات بروخومت مامل آبده اکر بران بیغزایند ساعات تام انجلا بیم رسد وآگرخوب د و کمن بو د مجا ی مجوع مردو مغوس مفنل مغوس ظل را برمغوس قرمستعل دارندلین عل بایان رسانند انچ براً مرا از ایادی ا زساعات وسط خسه من بکا مند تا ساعات ابتدای كمت معلوم شود و با رى بران بغيرا برد ماساعات بد و انجلا فراحم آيد و حركا . دفات خوب دا درسش ز ده برمنوس فرنست کنند اصابع قبل مامیل شود و برا مین اینال از انتسكال_ب البه بغايت ملا مرست ما جت با ملنا ب ببا ن يذ ۱ ر د و مركا ه معدا مخمع ^{ال} با عتبا دحرم كيرنداً ن دا ا ميا بع معدله خ ا نند وكم بن نقل اميابع قل إميابع تجرم اَ نت كم مردد منوس بذکور دا مربع سسا زند ونقا منل مربعین دا بر بعد مرکز ظل تسمست کنند وخا دج دامخوط العال نام نبند من بعدة ن مربع نصف تعا منل وا ميان محفوظ اول ديد مركز ظل اذمر بع مؤس فر بکا بند و جذر با فی وا محفوظ دوم نام نهند و آین محفوظ وا برمقوس قرضت کمنندایج خارج ننود آنزا درجد ول جيب بقوس كنندوما صل را درمقوم عليه مذكور مزب كنندمامل قطاع فربا مند اكر بيدمرك ظل كتر و دمخوط ا ول نا مند و إلايما ى قوص خا دج تام أ زامًا نعبت دور بكير نديد. محفوظ دوم دا برمتوس فلل مخطرتست كنند ومنا مرج دا درجر وأثيب مقومس و ند و ما مل دار با د در مین معتوم علیه مزب کنند تا قطاع ظل بیم رسد تعده محفوظ دويم دا دربيد بركز فل مزب كنندوما صل دا المجوع مردوقطاع نفقا ن كنند با فمرست فدونحف با شد به قاین ظلی با نز۱ در دواز ده فرب کرده برمیا حت منطح د انره فسمت کسند طارج مسمت اما بع معد له ود قابل أن ما شدید ا نتبا ه مد د امع باد کرچون کره آساز اکثر جات سطح ارمن را محیط سب ول مخروط غلیظ ظل ا دمن نبیدی مخروط رقیق با شدمترج اداع سس متوسط مین النو و والطلت و کمین آ زانا که در علم مناظر تا بن شده که خطوط شعاعی بعد افزاد در میم منافر تا بن شده که خطوط شعاعی بعد انوز در حسم رطب کروی البطح برسبیل نقولین خارج منود لهذا این مخوط ممترح نور بود امتداد خ د در مخ د ط غلبظ از صر مانب كه أب اشد ننو ذكند و در مدى طا تى شود وآني از مخ وطال

) 11 = (

2 3

در مولاده در معدا و سط مد و برما مند مركز متعسل تحد و اقع متود درین نیکام در بوش ما حن مثل ما من مستع کا دّب نایان بود داکر در ذروه ندویر با شدووزی هاکل به سیتے باشد درین بککام اصفرا اغیردیدهٔ تمویج دا زین بیا ن منفا دی گردد که مرخوت کلی حین به د کمت ملون دیده نتو د مجرت و صفرت و شورت زمایک لما قات ا زمخ و ط ممرجی حزود کست و با د تا دیده نزدگ بعد به و کمت در فریجرسیا بی م^{رک}کی دیده م النَّا بَيْلِ حُونَى كُرْبًا مِنِعَ جِهَا ردم ، وبيع الاول سنب جدالنا المجرى قدمى واقع سنده بود وداخ الحروب ا *زیما مربه زیج محدسایی و د* د فتر تقویمی آن مسال مقا دیرا زمندآ ن مشخص ساخته بو د واژ دو ماب مرکز قر درنطاق ۱ و جی نروبر بر د و صن رویت بمجرد استغراق قرص درظل سیاه پشند و میج لونی ۱ زا له ال معلود مشه و دکشت ایمعنی قا در مقعو دَبت وَیَراک عِفی جا ساره ن از کنگشف است وا زجهت انکن من فعل مووظ مظلم ممتد شود و ۱ تصال جرم قرینلل در بهان با حیربو ۱۰ شر آذين جبت قابل لون كنت وبآيد دالت كه مركاه صدامكا في خرون از دومان عقد من اقل از دواً زود درجه ونیمها زیرجت مکنست که در دواستنال متوالی دوخوت واقع ستو زیمس اکرچ در استقبا لی بحد ضوت استدا ا در استقبال دیر ظارج منبود . ممکن ست که میان دخسون منبی ا. قرسیت باشد زیراکه برکاه جزد اکتقبال درخو فی بعدنجا و زوتها عدا زعفده واقع نود آمای تها عدی که از حد خوف سرون دو د بدبني ما مفل تعقد ، دير شو د در حرضوت وكيكن اين ضير خوت ما درالوقوع ت وليدنين اكثرى به النبال الم المعلى كدور وحقم منهودمت عقلا دا دران اختلادكت تعمى

کو بند که انچ از صور ن جبال دمجا رکم برسطح ا رمن و افع مټ د دا لیمنهو د می شو د زیراکه خال فرحال مینه الت واین وجه مدنوع سب برین تمط که وضع قرا زجال و بحا د کم برا من وافع ا مدمنبدل میشو د و تبدل فتح مستل م تبدل صورا نعكا سي من جناني در مرات منهو درت وكلف قردا اصلًا تبدل نبيت يس صورت ا فعكاستا ل م بحار نیا شد و قد مای فرنک دا اعتقا د آن بود که کره قرمتل ارمن دنیا نی دیگرست و پرمیل آن کومها و در با او معودات وخرابه واقع سب وابن كلف علامت امور بذكورسب وليكن متاخران ابن ل جون ا زاعانت منظار كل کر دند و ل کره قرنرا کم انجره وابر ومسطرو د بیم آنا دُعلی نیا فتندا ذین مرحکم کردند که برکره قر درمایمیت والا آنا د علی دیدهمیشد و مرکاه آب نا شدمهکنان و دیگرجوانات متعذب مست ا، جایز سب که آثاد کلت کوبها با شند وتعِینی منبیت ۱ لوای گفته اندک لبیب تماس کره تا د جرم فرموخته شدهست واین توجیه بریبی البطلان سبت زیراکه اگراحرًا ق می بودمت به البیت می بود، زمختلت ا لا شکال د نیز و فتاً نوعنًا احتراق سندید می شد و حال آکه کلت غربمتغیر آلومنع الغداد سبّ وَحَقّ اَنْت كَدَاين كلف دا حكيم مطلق درنفس فرمحل ق كرده بربّ كَد برُنْسَ واحدحانظ و ضع کټ و تحقیقه عندا له العلیم و در د صد محدث یی و یم درارصا د فریک تا بت شده ست که زیره و علا د د نیزاکت ب نورا زلنمس می کنند و حوالی احترا ق آنها دا بلالیت عا رض میتود وتج ن مفائله انبا بشمس بنا بر فرمبين متنعب لهذا أنها دا حالت مدربت وخرد ت ننا مند وج ك نبت به قرا بیدا نهِ وج م عطا رد نهایت مغیرست کهذا بی تو سط دو دبین با لیبت *آنها محرص* نیست آنا برای ۱ دراک مقادیر وحدود کسوت کوئیم که چون در کسوفات بو من حقیقی معبر شیت بلک عرض مریئی ماخو ذیمی شود که کای از کایمتن اختلات عرض د کایی از افزو دن اَن حاصل می شود صركسوت ۱ ز دو مانب عقد بين محتكت با شد بالحبله حرا جماع حقیقی که در روز و اقع متود با دردو طرف نئب که ۱ قل بو د ۱ زیک معاعت د د ه دفیغه کذشته از دفت غرو ب یا بهین قدر ^{با} قمان^و مَا وقت طلوع لا شدو بعد جزو اجمّاع ا زعفد • لعد ا زرامن ما مبشن از ذن كمرازم دوج د جارد ه دقیقه با شد یا بعدا ز ذنب وقبل از رامل اقل ا زمنت درجه ویمی ونه د قیعه بود دمنظم معودات كرون مكن بالبندولم لتعكش أكست كه در وفيت اجمّاع حيّعي إلا تفاع غيرين و إرتفاع عامره وم من الله دويت معلى كنند من تعدماً ن ا خلا من مغلم معدل فرويعيد منع مريى ا زممت المام براً دند برن وجد كر بعد مركز نيرين ا دمركز عالم با جزائك نعمت قط الامن و احد با شدمعل كنند وحيب ارتفاع حنيتي وا مك با ومخط كرده ازبعد قربكا بناوم به فلموا برنخاجيب تام أ دنغاع

· حيتى قرا فزايند و مند رجموع مِستاننا كر بعد قرا زموض نا ظربا مند و بَرَيْن نُعِدِ حبيب تام ارتفاع حبيني دا قسست كنندواز خادج درمدول حيب تومن كيرند حاصل احتلا من منظر كلي قراب منداً بزابرنام ا دتفاع حيقي قرا فزا يند تامًا مادفاع برئى قرما صلاً يجبن وابر بعثمس أذ موكز اوم قسمت كنيم وباذا ي خا دج اذ حدّ و لجيب قوس بركيريم كال انقلا مَنْمُسُ شَداً زَا ازاخلا مِن غَلْ قرنعقا ن كنيم الم قي إختلا مِن خطر معدل قر الم منداً مرا برنام ارتعاج عني قرا فزا يندِما صل لعدموضع مرئى ا ذسمت الراس إ مند و بعداين على اختلات منظر طولى وع منى و موضع مرئى قرامتخاج كنم بدين نمط كآكرا دنغاع عا مشرنو د درج با نندب بنيد كم جزو اجماع بعيدعا شركت يا فإلن د رصورت ادل مجبک از اختلامًا ت نلنه موجود نا شد و درصورت یا نی فقط اختلات عرض منعدم با شدو اختلا منظر معدل ا وبعینه اختلات طول ۴ مند و اکرا رتفاع عاشر ا فل از نو د بو د لیکن بعد موضع ا ول از طالع نود با شد درنبودت اختلات طول منعدم بودوا ختلات منظمعدل فربعنداختلات عص بودواكر بعيم منع قر نیز کمتران نود درجه به مند در نبعور ستجیب اختلات نظرمد ل قرط درجیب عرمن اغلیم و دیت مرکب و حار صل دا برحبیب تام ۱ د نفاع صنِق قرمخط قسمت کنند و درین ما دیج میب اختلات منظمعدل قردامخط مرب كندجيب اضلام عوض ماصلاً يه وحبت اخلا ت منظرع ص خلات جب عمن ا فلم رومبت باشد لسِ اكر قر دا عرص صبقى نبا ندد اختلا ب عص بعید ع من برئ با ند وجت ع من برئ جبت اختلا ع من بود واکر عرض حنیتی درجبت اختلات عرمن با متدمجوع بر دوع من برشی بود واکر در مولات جنت آن با شد عرض مرئی لعِدر نعنل يو دمجيت ذ می فعل و آيد دا کست که اکر موضع حقيقي فربطالع نزدیک با مثد درین صورت ۱ خلات طول دا بر موضع فر باید آفز و د و اکر سنایع قریب تر با مند با ید کاست تا موضع مرئی فر در المول فرایم آید تیمد ، اختلات منزل المول دا برسبن قریسست کنند وخابج دا اذماعات اجماع بكابند اكرجزه اجماع نز د كيبلالع باشد و الابران افزا بدناساعا اجمّاع مرئی طاصل آید نتبده درین ساعت اجمّاع مرئی بعد برنگ از برین ازمرکز عالم استواج مَد با جرا يُكُ نصف قطرا رمن والمعربا مند وتعدانها اندو منع العِلا و نير معلى كنند لعِده بر لعدم يُ م نیر نعین نطراً نزا شحط قسمت کنند مغوس خا رج شمت درمد ول حیب نعین نظراً ک نرایختا ا زا ن بلا حظ کنندکه عمل برئی وفت اجهاع برئی دا با مجوع د ومعوس تفعد قط نیرین چرمالت است اکر کمتر با شدکون صورت بهد و الا فلا بس اگر کمتر با شد تعا مثل بر کیرند و درسس د ده برمغوس نعت فطرا فنا بقسمت كندخا رج قسمت امايع ود فايتي قطر إشد و آز بمين دفايق بزعسکه درخوت کذانت آمیا بع معدل بر آرند نیر ملیک و من برش دا بجای بعدم کرظل

کیرندو متوس صرکدام تیر داکدا قل با شدیجای فرو د بکری را بجای ظل و صرکان مربع عرص مرسی دا ۱ زمر به مجبوع «ومقوس نعضان كنيندو صدر بإقى لإبريق قرنست كنندخا رجنين راساعا ت سوط غرمعدله ام نهند مكسبا آنزا انساعات وسط كرون بكابند وبكبارا فزابندا ساعات بروكرون وتمام الجلاء غيرمعدله عاصل برنس در نیوفت عرض مرئی و دومفوس نه کورمعلوم کنند و مربع عرض مرئی سرده و فت ا ذمر بع محیوع در توس آفت نقصان كنند وجدر ما في دا برمبن فرىغلكمت كنندنا صريك إنساعات معد لامين مركون ووسط وميان. وسط وثمام انجلاما صل آید و درنسن با دکه اکر مفوس فیطر نیرین متسا وی بازند و عرمن مرتبی منعدم بود یا آنکومقوس فر زياده با شدوع ص مرئ بقد رتعاصل تومين بود درين صرد وصورت كوت كلي بود با كمت و در سورت زيادي مغو مقط قرا کرعرض مریمی نباشد با اندکی به د مرکمتر از تفاصل قطرین در نبیسورت کسوت کلی با مکت باشد واکر مقوس قطري موابرا بسنندوعوض مرتمي موج دبود در بنعيورت كدوت خرى بالشدر نبيكل بلالى استبه بدان واكر مغوس فطر قمرا مغربا شدا ذقط شمس وعرض مرئى منعدم بود دونهيودت انسمس در دساكروب حلفا لنوراج فى ماند و اکر عرض مرسی بقدرتفاضل فرش با مند در وسط کوت متم نورانی باقی ماند و برد ونقد یک ون حزی بود و مجنا كل در دو استقبال متوالى دوخروت مكن بيت دوكوت مم صورت نربند و وتعدينج ا وقليل الوقوع وتغين اكزى الوقوع سترتيجنين مكن سب كه دراجهاء واستقبال متوالى كسوف وخسوف وأتع ننوث ١ ا مر دومعًا كلى نيا شد و ا زانحا كه خرون فر در صنيفت ز وال نو ر ا وست لم ذ ا ا زجيع بل دمختلف الرص و الطول كدروتبش مكن سب مقدا درسى كرد د بخلات كسوت كالبسب ا ختلات مؤلم مقدا درسى محلت ناید لکروس جزی از تعملی بلا دمنکت ناید و در تعین دیکرنه و از خواص کسوت جزیکر اکنرازنصف منکف شده ما نند انبست که صرکا ۱۰ زنتبه ضیقه نو دکن نو ذکرده برچرسیه من لم افتدىيورت جزو غرمنك منتمس الم شد بخلاب الله كد و ما لت خروت جزي بالعدمالت بلالي اين صور ت يوج د نيايد و آيد دانت كه بمجنأ كينم مي از ترمنك من وجميع سيارات في قاني ازسيارات تحيّا في منكف ممنِّه ندا ما الل تنجيم براي محرّاج آن تصديع اوقات ا مكن وجرع من ا زخرون وكرون اطلاع عامه خلايت من وعام غرائر في متحروالنفات تمكنند واكر جرمكن مه ازمها به نقونات دعر دمن انك ب محيره ميتوان برأ ورد ملكه درمل سهل ترانشمس بنا برانعدام اختلاف منظره معلَّم ، « که بچنا نک « دجرم قر کلوست درجر منمس نیز چند نقطها ی سیاه اندو قرب مدن سال شمی دل مرکز شمس دوره تمام میکن واز محبت معلی شدکه ننمس برمرکزخو د نینرحرکت و صعیمیکند و تمولت در میانی می در سی برنهائی داکتر د و ^۱ لد

کل صاحب و ب^{های} وازا سن صاحب بدریعه دور مین «و نقطه مرد داء مخبارنهٔ ط^{نم}س کی منل دو منیای مرکز ایم متصل ركز دوم سيه بالميلي بابين الركز دالمحيط براء العين البوه نمود * انكتا ب جارم درّ بان اقترانات وظهور فيفاسي كواكب ﴿ إذا عَاكَ قرسر يع السراز شمين واورا رصاب ان جهت خو د ملی نسب ننو د و وقت مِهِ ما نب منه مَ خَفَى گُرد د و مقا رَن نَمس سَده منها عدگر د د وبع^{زها} عد وقت شام حانب مغرب ظا صركر ده و دومیت الال باسباب چندمتنا و تسمینو د ا ول لبب بعید و قرب ا ز موضع ناظر دوم لبب اختلات كدورت وصفائي مواسّيوم قلت وكنرت ميلان منطقها لبروج ازا في جاآبه فلت وكنرت عرض فرننهالي وحبوبي تبخج فلرت وكنزت معارب درحه فروننمس بالحله اذتجرمه حيا معلوم کر ده ۱ ند که **سرکاه** وقت غروراً مرکزشمس بعد مقدم نقویم قمرا زنقویم نفرین ا نه ده در حربا شد و همچنین ره زر سان غرر ب مرکزشمس و مرکز ^نقر کمثرا زجل دمیقیسا نبا نتید در نیونت بلال مربئی سور و در کمترازین مرکز دیده کنو دلیس برای در با فت روین ملال نقویم نیرین دا و نت غروب دورست و نیم از ۱۰ قری معلیم کنند دعرض فریم امتخراج کنند ما نوفشت اختلات منظر طول داختلا نت منظری ص بر آ رند و اختلا مت طول دا از لغویم قربکا ہند تا تقویم مرئی حاصل متو دلیس اختلاب عرض دا برعرض قر ا فزا بند اکرمجو حاصل عرض مریخی جنوبی با شد و نعاضل کیرند اکرشها کی بودلیس اگرفعنل عرض را با شدع من مرئی شیالی بود و اگرفشل اختلام بومن دا با شدع من مرشی جنوبی پود ومقابل عرض وتقويم مرئى قريعديل الغروب بركبرند ويرتقويم مرئى فرانخرا مين اكروض شالى بود والما مكا سندا كي ما ندائزا قر معدل خوا نندنس طالع نظيراً فتاب را وقت غروب ا زمطالع لظير قرمعدل بكا مندوبا في دا بعدمندل فوا نند وتعويم ممس ا **زنتویم قرا**کاً ښد با تی را نبدسواخوا نندتش ببد مودل میان د ه و د واز ده دبرح با بنند **بعدلوا** پښتران درج ما شد ملال ارمک توان دیدو آکر دورمد ل میان دوانده و جارده با شدالل معتدل ديده سنو د وآكر سان بها دده وسانزده باشد اللل بلت وظاهرترا سند و تعد آل المزوب توكسي به ازمنطمة البروزج محصور ميان درجه غروب قرو تقويم أن وحفاس قريرا قباس عِکس ظری دنس! مهاکر دیعتی بوقت بر صبح که تعاوت نقویم نبرین زیا ده از ده «ره *خبا* · وزيانه اين طلوع قرو طلوع مس ا فزون از جهل در قيقه ما شير در ان مِع قرضي گر«د وتمينن اضلافات در ناموز وخفائهم متحره موجودت و ليكن جون حركت علويه لطي تر

الاحركية ميات لهذا تنمس خود اين كوكب دا دريا به و برقت شام ا بن كواكب درجيت منها بي ختي شوند و بعدا حمل أن جو ن مس متنا عد متود ورجبت مشرق قبل طلوع أفقا ب فلا برا و نديس علوبيا حامیت سائی اسد وظهور صاحی و تسغلین دا دو ظهورست و دوخا زیراکه سابن معلی شد که سفلین باید در در دالی احتران در رحبت می باشندنس برکاه قبل از در در در اخران بوده باست. و به دیریج نبلی شده را جع کرد ندخمس بجکت و د اینها را دریا بد لهذا بوفت شام دند منرب ختی شوند و بعد احرّاق چون منمس معدم منو و وومشرق خبل ۱ ز ملوع منمس ظا م کردند د ، د ، میکر راجع باشندا دستمس متباعد کردند بنایت تا عد و آز چ ن مستقیمتوند بتدریج سریع كرديده بنايت لرعت دسنداين دوكوكب خ دشمس دا دريايند لهذا خفائي ديكر مساحي در جهت مشرق ما مل متود و تجون محرّق شده كبرعت خود ازشمن منقدم شوند ديّن بوتت شاخ ظا حرکر دندیس کیے خفا د بکے ظہور جوالی رحبت با بٹند و مکیے خفا و کیے ظہر حوالی ۱ منفامت و معلوم با « که زیره « در و سط ا قلیم د ابع و فتیکه « دِجوت با شد دید عين حالت احرّا ق رجعي ديره سنو د وخفي كر د ديلكم حو آلي شام و مبيح احرّا ق مشهود كرد د نا بركزت منا رب حوت و عظم جرمش درين وقت از بر بود ل أن در صنيق تردير و در غايم عر من شمالي خو د و حركاه احترافش د رسبله بالت اسقات يه ابع شود تا مدت كثير كم شائز ده يا مغتده دوزيت خفي ما ند بنا بر قلت مغارب سبنل و منو جرمش لببب بو دن آن در بن دنست در دُ د و ه ند دیر وعطا رد ظاہر نمی شود بہتت شام حوالی نقطہ خربینی و حدود ا وج خود واکرچا ز سنس درغایت بعد خود با شد زیراکه در اقلیم چا دم مغاوب میزان فلیل و عطارد در نیوقت بر در و مدوبر می با شد و مخیس حوالی نقط ربعی بوقت مِسِم ظا برنمینو د بنابر نلت مطالع حل و بو د ك عطا ر د د د نيو فت سم بر وروه تدوير وقوم الرومت خمه بحسب ا فق قلعه لکا ر ی درن معدول نبت

	رافی تلورش اری	خره مخبره د	، نوس الروبة	100	1
وط ار د	ز هسره				
حوالى استفاح والى رجعت	والى استفا وال رعب	مسرع	استرس	زحس	
خفی مبای تاخانهٔ خهرسهی مبارخران خفای سنی تباخانهٔ خهرجهای بعد خزان	ضغای صباحی ظهورس می مجا ضغا کارگی تبو ظهو وصباحی به	ضعاىمن ئى قبىلتۇن ظهرصاچى جامختاق	ضای قبالحان خوصای مدحات	خفای سائی خاخان خلورصاحی احداق	6.
6. 14 6. 15 6. 14 6.14	ور بن فرد با فرد با	S O 4 R	Se - \$ 30.5	V. V V. V	
ولط طمط طل كالر		ماهم بطو	25 74	الر ي	حل
76 db -b h 2	(0) 25 00 36	12 2 i	ے ما ہونو	ما مر بط کا	نؤر
12 (1 34 2)	وع وه کری راند	مح لم الومر	-4 16	باند بوح	جوزا
ے وا سار الرند الدو	ه اه رك ده	2505	ما مح المالد	عن الله	سون
ط و ساخ ای مو مام	حري هند راس وسه	المن عوط	مع من	را الله	ر مسد
22 C_1 -1 2 (1 b	ا كا را الا الا ال	ئے۔ ما دار	ساف ط ۱	2- 2d	سسنير
1- 23 25 26	١٥ ركا يول ومو	ک بو اه	يور طل	7- 11	مبزان
طب کالا برلط طو	١٤ ١٤ ١٤ د ط	ك لد ال	سار طع	14	عغرب
على لوفي بداطل	1072-100	121 8d	54-5	يرما ما ر	ا قرس
bb 2-53 Km	ده دک ایا ۲۶	July 75	سه اه	ساكو سالد	ا ح
c-b 96 3d	1- 20 20 8	id)—	82 Se	ما مر بدله	ولو
12 70 10 12	طل ٥٠ کو ٦٥	الا كان	عم الوس	52 46	اا حوب
فراردا ده اندسین کوکسی ک ^{از} سوی فطر کو اکب قدر	صب اندارشش ت کواکبی که نسبت قطرشر پر	ب ابنه را بیدس بعد آن	راصدین کواک اکنید اول گو در ر	، که قدمای مرا ندآنزاکوا	ر بمداعظ
رت برنصاغرنب تطریه تفا	وم گوسند وسرس قیاسر	لب <i>قدرد</i>	ت آنراکوا م	فررس	اول بن
س نظر کوکب قدر اول	ر فدرختم کے سوا	ندناأنكه	ارد یگرسماین ا	سرس اقد	إسدس
م اوسط اصغرب باعبار	ت قسم کرده انداغط	ت محروس	رحب تفاور	باز در بر قدر	باشد
في حدد ام النرار بن مرات	بم باعتبار حرب والانه	نسندوابنف	م بحده تسم ا	جرم كواكث بأ	مقدار
مى شود * * *	ار درین جدول نمیت	حريب افد) کواکو ایت	كالخبوروخفاى	وقوس
نطة زالبرد ده درجيون ارد	ن ورالموبة كواكت بت كرارم	ج ار	كرحوالي تنطق للرو	واروية كواكس بن	جدول قرا
به رم این	اول دوم سيوم	علم الأوار المراجعة	جارم الحرار	ل دا عدا	افدار او دارد به
	1-12-1	4	12		اومق

* انكشا صف و صم * دراط ال داء اس كواك مرصوده از نواب كزر ، كواك المعالم الماك المعالم المعالم المعالم المعالم كهنم دن برك ازاحعام لبنرت ما دجرت بنيزجا نت كه ازغامت مغرد كثرت بعد أز وكز والمحسلير ارتا وداک آن عاجز و فا مرمت و حکاس فرنگ با وجودی کرتا این زمان یو تا نیوماً منظار ما میل محبد فرایم آ و ر د ۱ د ۱ د ۱ برای دصدچنین کو اکب مغارا صلا مغیزشی و د زیراکه جانج بلا نوسط منظ ردیده می شود بچنان بلا کم و کاکت بنوسط آن فی آلجله قدای یونان کی بزار وبهت دِ نِهِ کوکب رصد کر ده ۱ ندو بر ۱ می نعربیت آنها چهل دِننِت صور مَعَیل نمو د ۱ ندیعنی از اجلاع چند کواکب و تو مم و مل خلو مل ۱ بین حریک برنسا_بینی منجبل می کشت مثبت مجوعی کواکب دا تعبور ست منسبه برا مروکر د ند و تعرکا ه نولیت کوکسی که ۱ سم خاص نداشتند با شدم کو دخاطر بو د کویمند که ظان کوکب که بر دست را ست و اقعست و یا آن کوک که بر د نیال سب وعلى بدالميًا سنن ن وبند، انبيًا ه ﴿ وِن قدَ واحركت بطرمحوس ننده يو دله لا اين كوكب ال نوابت تام کر دندومتوسطان داحرکت بطه محوس متدم بریک نست کرمسنازم نبات اوم بناع کواک سب برین صنیت نامش نبوب بال دا سنند و مناخران دا اکر م رکا ت سینتراین كواكب مخلف محوس متدليكن بتقليد قد ا نامنس دا تبديل كُرْ دُوْدَ وَوَ دِين جِ وَ وَالْمَ بُسِيرَ انتكال بسبب اخلات حركات ازشابهت ميرون وفقرا ندجنا نج مث أمده بران وال سب دلیکن اسمان صور دا نیز بدستور فائم داشته اند واکر چیمکن شب بختلیل و ترکسیب مور دیکر سفا ژان نصور توان کرد با کجله از انشکال چپل و مِشت کاند دواز ده شکل برشطته البروج سب باعث تسييانهام دوا ز ده كانه بروج شد ه بو د وميت ديك شكل ما نب نمال و بإ نزد . شكل ما نسب جنوب وا فع سبت و تج ان مواضع لاصدابل يونا ن با فا ق كه ع وض آناكم از در الح الى در مهر واقع شده المذاكواكب ابدى الخفاكه بناح فطب صوب بوده اند برميد نيا مدند ا الم والمعدان فرنك مراكب را ا فرخط المتواجانب حبزب برده أن كواكب البرى الخفارا نيز ومعدكون بضبط طول وعرمن آور ده چندا شکال دیکر مزیر کرده اندو صرح انکواکب بینس صورت انتاده آیز کواک، داخل مورت کویند و اً نکه از نغی صورت تبغا و بت و اقع اند اً نرا کواکستانیج معورت امنداکنو ورين جامع اوساط ونقويم سيادات وطول عرمن كواكب توابن مرموده ورناميخ اول وطلى موم دوز دو سید می از دو وصد دجیل و نه بچری در افق ملعه مکاری ایرادم ما میدین ومدوا و داکن اطوال واعراص میا را ت و توابت کی مید اسا ختن اور ما لم معین ا

) 400(

		The state of	-	44 .3				77		ersu t aat		
								ط ونغويم كوا				
مل	ازد	سنرا	امث	سربخ	100	زھ	عطارد	فتسسر	ما الم	2		
FF.1.0	100	F.F. J.	1.10	161.63	100 Jr F.J.	.૪.૪ ભ	*F.4.5.74	k 124.1140	FF 5.58	C		
والدم مرتط	55	لالد	واع	الألام	كا نرمة ما ده	م دوله	ه مدالدولاو	ح کے مه نوندگو	مرس الد	1	71	
نریخ کا کخ	1	الوملة	ادمة	الريؤونسة	2 10	2557	8-2812	اعياب ۾	40-	3/7	. حاص	
ع لطمرله	00 6	طوب	اعندا	_الج ه لميع	12 18 3	اارم	183 351-	- والمعاني	ارمب مح (وکا	1	وسیا	
س ماه رمزو	- 57	المط	660	- لومسال	داوح ٥٥	ہے ہے وا	ح توم مونديم	इ.श्र.	PU 2577-	2	اوج	
لدامرطرح	ام ح	م وز	900	مع مه م	ارمسارع	المامر	ع الرنه ر	ء مراومر عاي	يرلبا	<u>'</u>	2 7	
								اع الم				
	رات	رسا	جهاز	ت وامز	اروجها	ش واقد	لوالواعراه	ب به تعصیل اط	زرالكواكد	ل صو	جدو	
جدول صور الکواگب به تعصیل اطوال داعراض واقدار وجهات وامزجه از سیارات صورت اول ارصورت کی دب اصغرت دِآنرا بی تِ النعن صغری خوانزد												
4 83			_		3.6	r		مواقع كواكب		نايي	ملاد مرد	
					602,6	4				_		
				- Re		1		که جمطرف د م مراسبه ما م				
	4			125-		1		رئب برطرف				
5	_		The second division in which the	217		+		ت بربه و				
5		_		237		رج	ال اراسالية	ن از منع پپ اروز مورون	10 July 10	,	7	
3	0		2	5012	186 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1		لی از ہمیں ص				
3	1	1	23	ر مال	ورالووزك	اند		نی ازال دوکه الدن مدر هن				
				255				الی از ممین مذ				
بردای!ک	ررع	ارابوو	4	. معد وورج	<u>م ۱ ار او</u>	ودرميو	לין דוני נכש	ازاورط ددر د	14000) ہو۔۔	70.	
		ر چې ر	عد ور ا	م اراور	فدركسيوم			س ۲ ازاوسط مرکز		1.0	منوحی	
—	1	1.	4.40					کوکب			_	
-1,	1,	المسا	406	873		170	ع مب فرور بر. د در د	ہوئی کہ برانسد	ا ن کولیس	4	1	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			(5)	10 13 10	7 : :	دو رای	777	زا وسط وترر	عاره حمدا	بب	این	
216	1 5	15.			ستن ت	1	ر ۲ واترا	سمای دب باب	ر ارسور		اعور	
2 5	+	1	22			+	د دوندان	سر بینی ب مرزان درگر	ابودائر حسابسيسي	<u>'</u>	1	
•	0	+	-	252			بر دو جم الر	م ازان دوکه پرا: ۱۱، دو		2	11	
8	0	╂╾┩		237			ن مرمست (داره	ی ازان دو فدم ازان دو		-	15	
0	0	11		1-17		+		مد اد ب	मं दिर	0	11	
0	+	1-1		م.ري ح اكدل		-	مرب	- كونس منفد		9	15	
5	+	+	-,,	3417		 		رم ازال دو		7	10	
3	5	+-1	مدند	217		 			المان ال	2	141	
3	15	1-1		20.00			ک دمسینداند	ن ازال دو			IV	
5	5			355	•			به به ن د د			IA	
7	2	1	اديه	105		 		که بررکید ۴			19	
7	19	-	VL A	813		بفدو		1300				
7	.7		·	215	-	11	37120	<u> </u>	جنوبی نربا	_		
25	1	اندا		PIS	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 	- ب -		ואל יעט		PF	
					٠,			7	7			

)424(

		W. 175	the same	5.D				-	
16.	المارية	io A		عرض	لمل	5 C.	مراخ کواکب	عرمي	مدولن
2	3	0		63	215		أنكه ودمشيب دكيروا برتاب	ط	44
	_	Ξ		مطكد	165		آ که برینت مورنت ارمنکل مرج	. بور	75
	~	7		مهط	ورم		آنک بر فرمه سیم کست ہم ازان مربع	مر	40
4	1-	7		نال	والطل		آنكرنز ديك بن دنبال بينهم الرميع	٤	74
	7	7		مرية	700		بان مرج که بر فدحب ب که موفرت	ىط	tr
1	_	.7		الطرمك	ومرسا		كوكب متعرم ازان دوكه بر مدّم بواندو وخرا	5	TA
	7	7			وبط		نانی بها ن دو		
	3	7			والونا		أنكه مرما معنى جب	<u>_^</u> 1	۳.
1	7	2			هوس		ن ان دو کوک کمبر مدم راست انود مواطر	أبج	141
-	17	7		اكدمه		الاولے	جربى ترین ما دار دو کوکب		47
	上	_	·	ندط	٥٥لو		اول ازال مسمر کم بر د بنال اندواین کو کیم بن د جنال		۳۶۳
1	=	_			ەسرط			اکو	42
5	<u> </u>	-	عنه			المعابدينا		اكر	40
-			-				ومفت سناره س ازا ومط درد وم۲ از اکیرندرسیوم		ابزدحل
راوسط	:۱۸۶۰	علوترر	ازاوم				خرمذرجه دم۲ ازاکبرمذرجه دم ۱۵ زا وسط مُدوِّجَ بردای	_	جهرم-
11				51-	برط ندد	رم ۵ از او	اكبرفدرجه دم ازاومط فدرجه دم ا ازاصو فدرحه	١١٢	قدريو
1						· · · · · ·	كواكب بغارج ابن صورت		
2	17	7	4	ds	580	كبدالامد	آ مکه درز برد نبال رب روی حزب	1	44
	0	0		四八	ه بوط		آنكه درمين اوست وازان باريك ترس	4	رس
"	1. ,	5		المرالج		وداسامع	جنوبی مزین آن دوکوکی بین دویای مبنی اندمسان	2	۲۰ ۸۰
-	1 :	5			معم		من فی ترین بها ن دوکوک	1	749
1	خفي	9		25	dolos	4 44	کی کب نالی از ان سط بافتیه که طغی اند	0	٠٠٠
-	حق	9		ع مه	dis		آ نکومنی دورن	و	14
.2	مون	9	منتر	53	50 لو ح اکهلو		آنگه اران آم میشنرس دیم میشند در مای سرامه و میستاند ادم رست	2	4.5
15	_			Annual Property and	ازاوك	ه رجنیا دخ ا	ایم تین دوبای مینی و مورت نوامین ۲ ن سیاره ب ۱ از او کسط قدر پوم ۳ از اوسط	2	ا بن ج
		وحن		اسطانته	13110	بطورجا	. 2/ویر رای مطلع بسورا ازاور ما قدر بوع ۲ ازاد		رای ا
-			,	-	رنبع دار	زدع برت	ی ازموزشانی تنبیمت وای برمورت	-E	صور
العا	13	0	سنہ	طويك	روكو	الرابص	וט לל לאליוטי	1	44
!	5	5		-	422		أكد بر دفان ت	=	40
<u> </u>	13	7		عدل	2 de		ا کے ہر بالای مختمرت اس میں مد صد زمز کریا	?	44
	7.	9				رانسانسي	- 25 C3 A 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5	44
	1	30			46%		ف ارزی آدی کرک کروها معقم اند برکردن دوهفای	5	4
-	1	0		-	dre		جن ای ستام کوکب مذکور	5	0.
1	3	0	· C		المم	-	ومين كواكب لملي	ડ	•1
*** -	3	7		-	ے ہوما ح ح و		تالم و المستمرة المالية المالية المعادية	4	or
20	3	7	مزر	10 P	376	L	جزی از منط منظوم مربع سال از منط منظوم مربع	4	90
		===					ركيالي ارتبع معلا من		مره

")4H**v** (

†			-				
19.	مديراي	مد برزای	-{.	رم م	طول	الم المرا	الله الله الله الله الله الله الله الله
لاخ		1	_		411	1 2	1 1 5
	5	0		عرلى			۱۵۵ سا می از صلح تالی ۱۷۵ کو جنوبی ارضاح تالی
	0	0			٤١١.	l	۷ ه در جزیی زین ازمنات کر بر قطفیت بعد از ان عطف
	0	٥		نب	r bu i	1	٥٥ به آنگرمغدې د دو کې بان د به د منت
	0	٥		-	المسلط		۵۱ تو آنگه نای ب اربیان دو کوک
 	5	5	-	-	2-7		ا الله ما الكه ما الكه ما المان منه وكرك ورسنت الا تاج مناف اول
-	5	3		-	رساع		الا ع جنوبي ترين از دو كوكب بافي ازبين ف مثلث
-	9	3	-		32-	-	۲۲ مط سای ترین آن دو کوک
-	,	و	-	-	و و ل	اظفارالت	
-	0		-	-	و کو و		اس کا بغدم ہمان دو کوک
-	0	0	-	-	دح لو		اه الد جنوبي تزين أ ن ملته كوكم برخطي منفيم الديمدازي كواكب
	7	7			و ۲ لط و ۲ لط	الذبر	الله الله المائين من ن ستركوكب
	7	9			260		۱۰ الد خابی ترین آن دو کوکب کنزدیک آن کواک ندازم نسخری
	5	5			ديرم		۱۹ الله الله الله الله الله الله دولوكب المرويك الله الله الله الله الله الله الله الل
,	7	2	Ţ	NE	وح ند	الذري	۱۰ اگر انگر بدرازین کوک ب دروطاند که نز دیک د نبال بسیموی مؤز
	5	0		- 1	170	-	الا الم مقدم ازان دوکوئب کم ازی کوکس مفکور بعدی تم ا دادند
	7	7		سوار	٥٠١		ا ، ۷ العل نالى به ك دوكياب
	7	7			وبدمب		الله الكروج ابن دوكوكب به تزديكي
ين	7	7	شو	, -	9 62		الالا الالالوم بطيف دينالت
773	اورط قدر مث ذ	الج ما الرا	المرفدن	2016	ومط فدرج	جي رم ٥ ازا	المرفد ميك كورت المرفدريوم ٢ الادمة مدرسوم ٢ الما مختدريم ٢ الأكرفد
	200	د الست و الست	م درد شعده	دمراج	م ه اراوم د که ت کما	ومعا وورجه و	اومه فعیشر بردای این صوی وبردای مبلیمیس ۸ دادمه تدیوم ۲ در که وفردی رم ۱۱ اداد مورث چه رم ازارشکال شاکی قیقا وس شور نرا دهنهب شرکی میند و آن برم
2-0	3	0	ننه	تدمه	21-		ا ان کوک گربرای رات ب
	5	5			الع لو		الا ا - آنگ برای جب ب
	5	3		46			۷۷ و آنگه زیر کرمت بر بیلوی داست
	7	7		سے لو	bi a r	كوكبالعرن	ا تکازبلای ماسی سکت
	9	5		13	d-1		۱۹ ۵ (نکداز بالا موسی مرفق راحت ب ۱۰ ه و آنکد درزیر سمان در رئ
	0	,			al no		اله و آنگورسورت
	5	3		5)	b 11		الله بربازوي جي ت
	٥	0			7-2	·	٨١١ ط أنجوني توين آن ستركوك كر بركلاه اند
21	-1	5		-	26.8		الم
47	0	• •		<u> </u>	247	6:10	١٥٥ ل خالى ترين ايك ل
مدحم	راور <u>ت.</u> انگ		ا خور: ۱: اور	ار • و مع . هر مع	روريم ا	ادع المراجع	این ملی بازده مدارد از اواط وزرسوم ۱ از کروز دهام ۱ ازاد مطافر رم
	- <u>r</u>	``	- / //		7,00		بررای ای صوفی وبررای بطلیم سی ا ازاد می دریم ۱ از اکروندرج م
	.0	0			4 28		- 11 (10 - 1) 11 AY
	15	1	عد	عدل	ن طه د		1 - William Tax
-							

)447

				/ / / (
10 C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Cot	طول	6) Sec. 1	مراخ كواكب	عردمور	4.5
الأاوسط وترامخ	ورجمارم	المازاومط	.ای بطبری	رهاست از آلبر قدرجهارمدا از البرقدرايج برراى بهم ع وبرو	ي دوستا	این
مودور المراجعة	1-1-1-1	1111	-	مورشا بی بواست و آنرا بغا دوجا رشانشمال نیز که بدوده بیما		
05000	14.4	٠٤٠	- 3	کوکب منفذم ازان منظر کوک کرم داست ، ب اند	i	11
0 0	ए ह	٥١٨٥		كوكب ميانين اران كم جنوى ترمن		19
0 0	سر لح	واط		نابی بها ن منته	7	9.
100	ندمه	وج		آنگر بر بری جب س	5	91
7 7	مطالد	وبوح		آنکه برسکب چپ مب	0	97
5 5	ندار	بهدل		آ نکہ برمسریب	و	900
5 5	مط۲	داكا		آنكه برشكب دامت ب	ر	9~
5 5	14	じい		آنکه بشما ل ماثمل ترمت وبر فعمای داست الکلاب سب	2	90
3 5	نربه	راط		آنكه اذكوكب مؤكور بفهان نزديك توبب ومؤكفعه وتعامية	ط	94
30	Asa	7,	•	کیکبسنمانی ازان دوکه درزیر منکباند دیرجز عصاست	خ	90
0 0	ومه	رولو		آ نگرجز بی ب ازیهان دو	l	91
2 8	مامه	روع		انكه برطوف رارت دمت دارت من		99
0 0	VIL	رسانا		كوكب متندم ازان دوكم برممعم اند	1	1
^ 0	اسن ا	7/1		آنگه نالیمت ازمان دو		1.1
0 0	مس	37-		ت نکربر معنی عصای ذات العلاب ست		1.7
7 7	151	7/1	الراج	آ نگر کرمت والليم مس کفته کربر نخارمت در ازار	+	1.00
5 5	مسط	راكم		تا بی اران دوکه بر کمراند	1	1.50
	76	رومه		متعدم ازم ل دو	عا	1.0
" 7 5	7 2			آنکه بر یا مندن است ب	ڪ	1.4
7 7	3.4			المان تربي اران س كربر باي جب م	+	
	الومة ا		1	ا بین از به ن سشه کوک	8	1 . 4
		زممائد		جنوبی ترین از بها ن مشکه در دورز بین زاری نصر مردن کار در	19.00	7
				ومت روب مواز ازمط فدرم والا ادالجرندرج ارم وم از ومط		
راوبسط دروج	ارم وه ۱	لبرندرجها	وع و۱۱ ار ا	بن صوفی وبررای بطایرس از اوسط فدرسرم وس از اکر تدریس	بررای	<i>مرر</i> چ
21111	112	11 0.	ا كارانه	کوکپ خام ج این صورت تا نگردرمیان دو فیزمورت ب	1	11.
	10.	المال	المات المات	۱ ند درمی کا وو میرمورت - رستاره مه از ندراول بر بر دورای	7.7]
	رمات	C 621	سہ ر ت د	ازمورشان الكيلات وآثرا فك نيزخوا نندوآن بره		
	مدل است		نير الفكم			111
5 5		ررمه		آ که منفد م اورت		111
0 5	1	رداد		آ نکربالای منفد به ارسنهال		1174
9 9		طعلا		أعد اروستان ترب		111
3 3		- 3-		الكراب كوكب روشويات ورديكنية دائره ازجا شعبوب	0	
5 3.		ا مبارا		نكراح اومست وازان اندكي بنول الي ترمهة	1	114
5	سوع ا	177		نكم للع ابن كوكب من وازيم رومش مزرب	1	(11+
0 3	بط لدارشه	ر و ہو ا	I	ا نکمبرکن و مخندمت ازمن جمہ		1,
مون وبردای مدس	118125.	77.04	دم! ازاور	شاره بهتها ازادمسط فدرو وم ازادمسط وقدرها رمهم از الضح بقررجها	ر تر	ایرن یمکی
The sales of the s			1		. ,	, .

) رسوب (

1.	c 🔁	C1.C		1		2	5
1	5/	200	- {	Co.	()		ا موافع کواکب
=1	<u> </u>			-			
			<u>ت</u> استار	مدرس	«دراومه. 	المعددجما	الانكر فدر وم الزاكر فررجارم محازاومط فدرجا و الزارب
. ,							مورث بغتم ازصورتها ليجاني على الركبدست وآن برصورت مرد
*	7	7	منتم	ازط	2 2 2	الكساراح	١١١ ا ن نوك كبرم صورت ست
T	7	7		م_ند	اراكط مه	ا ا	ال - أن توك كربر منك ماست سنز ديك بن
		7			اراكو نا		۱۲۱ 7 آنگربازدی داست ب
		5			اراليند		۱۲۱ ۶ آنکه برمرفن راست ۲
+		7			11.2		۱۲۲ ٥ آنکه بر شکب جب ا
			 		ر ال ال		۱۲۱ و آنکه بربازوی چپ
				·	+		
		i	 	21	ح الدي		۱۲۰ ر آنکه برمرفی جب
		5	 		じょり		١٢٠ ٥ اللي اران سند كرير معلم حبيب
_		5			اع (فران		١٢٠ ط سنماي مزي آن دركواب تاني
		,		زراط	1,02	1	۱۲۰ ے جنوبی ترن آس
	7	7	•	b %	dre	i'	۱۲۹ ما آنگ بربيوي راست پ
		(3%	ر ول	1	۱۲۳ سا تکوبر ببلوی جب ب
	၁	2	+	A . A;	·		١٣ كې انگرازورشالي ترب
	0	0	!	1 7	55व	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	۱۴۱ مد آ که برین ران این تالی ب
7	7	5	!	! bi	122		١٣١ له كوك مقدم زان سك كم بر فيزم ب
	3	0	:		بث سدوا		۱۱ تو آنک دریی مقدم س
	5	5	-		ے ہمر		١٣٥ تر آنکه در بي اين دير کولب
	5	5			2.6.2		الله الكريك والمالية
	5	5		db	2 43		نط آنکه براون برای جبست در محیض کوب
	9	,		4	200		١١١١ ك كوكب عقد ازان مسلد كوكب كوبر باى جداند
	,	,		عامة	عاند	Tis general	١٣١ كا كوكب وبين از به ن ست
-	9	9		عسع	daz		الا الد كوك تالى وزيما ن ستد
	5	5		مدلو	18		۱۱ ل آن کوک کربری دان ماست ب
	5	5	1	ber	ركالو		ام الد آنکدازاده شانی ترت وبرمین نخدت
	5	5	1	in	- i		والم الله أنكر ريك رات
h	5	5		125	رے مد	-	
	3	1 3	1		رر ل		ام ۱ الو حبوبی ترین آن دو کربررکیدرات ست ام ۱ اگر مشمالی ترین بهان دو
5	5	0	شر		1790	 	
701	اقرري	ا وزاول	اد حماره	لاصغاتن	رحبارح اا ا	و از اوسط ه	۱۲ ۱ ۱ تکه برساق رامت از است از است می از است در می ۱ از از معدد می ۱۰ از از معدد می از
أرشنو							ن ملی برین سند می اروی از در می مواند و این می برد. در بخوس از اور مطاقد رشد نیم روای بین موتی د بردای بطلیم می از اور مطاقد و سیم ا ۹ از اگر
				Z.I.I:		1. 11.00	در کوس از اوسا در رصنه بررای این توی درود می بشوش دور تصور تری از در می در ت
[D	15	سند	dia	1552		الما الما الما الما الما الما الما الما
					·+ -= L	وبطليماس	مری از اور طاقد برنسی موای این حرانی واز اعلی فورانی بررای
		او	1	المنجنة	احبت امر	وسنة آزين	من المنظول المنظم المنطق المنظم المنظم المنطق المنظم المنطق المن
50	1		يزير ا	Tr	طدال		
L		15	+	-1	طرح -	19	الا المنافي من المنافية المرافي الرين الأول
. په کستا دري	†		4		المرته	1	שול בינון בינונות בינונית
EV.	. 		4	الشجابات	1-4-	<u> </u>	

)40.(

				-							
11,0	فریردای مفاخرس			عرض		1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	بوافغ کواکب	عردمور	عددملن		
50	5	5	منه	نطع	493		آنکه مالی این بر دوست و آن ما بین الغرمین مت	Ì	101		
	5	5		2-	طالطه		سه بی ترب آن دو کوک مترالی که برشر ق حرفقه اند	٥	101		
	5	5			سالطالو		جوبى تربن بى ن دوكوك سفدم ازجه رباتي	9	lor		
_ 3.2	7	7			15%		سهاى ترين آن دوكوكب متقدّم از جهار باني	,	105		
	5	3			erp		جربی مرین بها ن دو	2	100		
	7	7		F	-18P		سناى نزين أن دوكوكب مالى ازجه رباني	6	104		
50			بنثم	ندلو	طكلع		جمزبی تربن بهان دو	~	lov		
ارامعط	رم ۱۳	فررج	زاومط	11714	ر البرودر	رميوم ۲ ۱	ناره مت ا زاومط مدراول ا از اوسط مدرميوم ا ازاصوري	100	این ہمکی		
چهارم ۱ ازاصور مقرای برای این صوبی و برای بطیریلی از او مطاعد را دل ۲ از او مطاعد رسیم م ۱ از اصور مدر چهارم											
صورت ننم آزمر رئعا بی طائر سن و آنر ا دجا جه نیز خوا نند و آن برصورت ما کیان سن مورت ننم آزمر رئعا بی طائر سن و آنر ا دجا جه نیز خوا نند و آن برصورت ما کیان سن موسل سن م از این از این از این از از موسل سن م از											
50	7	5	<u> </u>				The state of the s				
0	3	0	-		454		اق کوک که دربسی اوت و برسرت		1		
<u> </u>	7	7	-		ے اکدلو		آنک بروردگردن آ				
	 _	-					آنکه برسینه ت		141		
-			-	نظمت		ز الدجاج، نب	012120 22 4.30		145		
	7	3	-		42		آیک برمرفی ب برجناح راست		144		
	 -	-		 	سع کا کا		جوى ترين سته كوك كريره مطوجناح راست ست		144		
1	3	5		+	260		میانین مان سته کوک	2	_		
	3	5			ے رمل	<u> </u>	شای نرین آن متله کوکب و آن برکذره مامنره جنح راست		144		
	7	7			ے اکوط		اً ن كوكب كمبر نظرم في مب ازجني جنب		140		
	1 5	3			185-		أنكرازوسنا بى ترب وبرسيان جناح جب		144		
	7	7		<u> </u>	216		أنكربرطرف عامشره جناح جب ب	1	149		
 	5	5			با ک کو		آنکه بر پای جب ب	8	10.		
-	5	5		نومب	اطلط		آ نکه برمکبه چپ ت	ىد	101		
-	15	3	<u> </u>	سحار	412	ļ	آنکمتفدم ست ازان دو که بربای راست اند	ىل	IVF		
	3.	3	-	مدالد	50c		انکه مالی مت از بهان دو کوک	مو	IVE		
0	١٥	-	خسا	سدکا		ركبه الدجاج	وكب شمالي كابر ركبه واست ب	سرا	1 42		
خرودته	۲ اراحد	مي رم بن	عا درو	۲۱ اراوپ			ره مشاره ستا ۱ ازاورط قدر دوم ۱ ازابر فدرسیوم ۱ زاورط متریم	ي معن	این سما		
فدرجم	اراولط	وبرم	الحطور	رزد اس	اله ادا برود	اراوسط فدتا	- بخم ا دراکبر قدرشش بررای ابن هموفی وبردای بطلیرسل از اوسط قدردوم ه	יש פני	71616		
-	1.		1.		12.1	t`	کواک کا میجاین مورت جنوبی ترین آن دوکوک کور برجن حصیت	 	Ivo		
	15	3	نقم	01:	276		مول دران دور در رواع موت به المالي ترين مان دوكوك		104		
	رم	40	اكد ق	1110) بطلہ ا	ا وسرراک	وكساره سب ازاورط ودرجهارم برراى ابن صوفي	2/6	-151		
		ئىد	نبرح	رسی			دیم از صورستمالی ذات الکرسی ست وآن برصور	ت	مور		
له	5	5	مثم	dog	351)	أن كوك كو برمرب	1	100		
	7	9	·O	موع	ارل	ذات الكرا	آنکہ برسینہ ت	_	IVA		
	.5	5		ول	الما		آندازوسالى ترب وبركرب	2	149		
	7	7		c' &	ا- ل		ایک بالای کرسی کے بر بردو فند	5	14.		
ل ه	7	9	. شر	dodo	1.11	5/2016	انکه بر بر دو ،کیرت	0	141		
				_							

)441(

مرده المردة الم	الله الله الله الله الله الله الله الله
الكول مونا منه ١ ٥ له	ا ما د آنا مان ب
1 5 3 1 1 1 1 1	الما ر اندبرطرف بای ب
اطم مدل ز ز	سمراح آنگدیر بازدی جب
ا کو نا مدیج ا ٥ و	١٨٥ ط آ نکردونر برمزنی جب
الك سرمطال و و	الم الكرب عددات
امال نامس کر کا	انکربربالدی فائد مبرب
7 7 22 351	١٨٨١ - أنك روبط مندست
ففيرًا العامل لا عامله و و لاه	الما يو أنك برطرف سيدب
٣ ازاوسط قد يها دم ازام وقدرجام ١ اذاريها لديم	ان می زمین ده رستا ده رب ازا محرف درسی ۲۰ اراد اط قدرسیوم مراز اکبر مدرجه م
والزارسط بقرامح م ارادسط قدرششم	اردای اس صوحی و مورای بطایرسی: آراکبرقد دسوم ساز ایسوی به زائبر تعرجها دم
ت ناريخ مشيري م دلينسد و درون خبيب مرجع وفي و كوفت	صور عَلَوْهِ عَمَ أَصِوبُهُ فِي بُرِينَا وَأَن حَالَ عَالَى أَلِينَا الْعَوْلُ مِنْ برصِينَ مَرِدَاتُ وَلُورِ ورُ
ع الزارة الله على الله المعلى الله المعلى الله على الله الله	
االرن لرط ١ ك ك له	ティンレジャメングの1 - 141
الإلط لدو ١٦ ا	ا ان كولب كم برمنكول ميت .
· 18 8 18 PJ1	الموا ي أيم محمد عب الم
ا اوس لوع ٥ ٥	0 195
اارمه ل ي ا	١٩٠١ : أند برايان مدمنك ٢٠٠١
النزيا _ المطاعا _ ا	the state of the s
5 5 10 10-	الا ا المعقدم آن مناركه معدا ذانت برسمهن بهعو
1 5 012-	ا ۱۱۹ ها اورط مهان مثله کوکسه
7 7 7 7 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	المام
الموسى الموسى المال الموسى المال الموسى المو	۲۰۰ ما انگه مرمزنی جب ب الانتا سایر مرحم مرفعه برمیرین از م
5 5 dos dos11	۲۰۱ - ۲ ن کوک رومشن کربرسرعول مبت ۲۰۲ کا تک مالی اوست
5 5 KS -0 B1	۲۰۳ د آندمندم کوک دوستون
3 5 bb den1	ام ۲۰ مه کوکسکول از کارکن سرول
5 5 60 6 =	ا ١٠٥ نو انديريك دارت ب
3 3 30 82-	۲۰۷ مر آنکه شفتری اوست با لای رکب
5 5 3 3 1 4 2-	۲۰۷ کے متعدم آن دو کوک کم بالای مابین رکب
5 5 bus lab_	۲۰۸ عط تالی بها دوکوکپ ورمیس به بعن
000000000000000000000000000000000000000	ا تكريم معنات داريت
5 5 25 4-	الا کا انکه برگی رات ب
5 7 1 1 1 - 2 6 3 -	
5 5 52	۱۱۲ کو آنکه برمیرجب ۱۲۲ الد آنگریست
77 01 482 1	الما الداعر العرب
ن الزوا - ل عده بند 7 7 له	ال أنكم بالاى المحت و برط ب بال عيات الله
Provide the state of the state	اين يكي بين وُنْس سن ره مر مراز اورولا وفره وم ، وزاصير قدردوم ١٠ از اورط ور
موس ٢ اراوسط ودرووم ١ از اكبر ندوسيو)	معرضهم ١١ دامغ ودرجه رم تهاوسط في احربراي اين صوفي وبراي بها

) 4 ~ ~ (

T FA		1	-				
المرائع الطيمور المراجر	فغربراكا	8	عرض	طول	ارم ارمی ارمی	المين مواقع كو اكب	مديعلق
					U.	إصط قدرسوم ۱۷ ازاصو فدرجه رم ۲ ازا دمسط فدریجم اسی	۳۱۳
						كواك خارج اين صورت	
10	0	شر	کند	- رند		ا آندازگوکه که بررکه جب ست درحانب مشرق ست	417
0	0			84_			
"							1
				351		م آنکه سفدم آن کوکب که برسرغول ب	
-						مکی سته مناره سهٔ ۱۱زاد مطافد رایخ ۲ از اصو فدر بیخ بررای این صوفی	
تجبعنان		*			۱۵ ودر دلس	ت دوازدم ار مورشالی مرک الف ن ب دآن برمورت بر در ایس	
525	5	ستہ		15-			119
5	٥		४४	25-		- سن لی سربن ما ن دو کوکب واین کوک بالای سرب	Tr.
1	1		25	25_	عيوق	ا و آنکه برمنکب جب ب	271
	-		78	-اكطنر		ء أنكر بر مشكب راست ب	777
. 5	0		ىدچ	-164		٥ أنكر برم في مايت ب	77
5	7		34	21-		و آنکرمعم رانت	
5	5		25	21-			770
5	5		52	-رلط		اح كوك نالى ازان دوك برمعم جدائد وأنب را جديا ن عوا مذ	
5	5			72-		ا ط كوك متعدم از به ن دوكوكب	-
7	7			44~			TTA
7	_	-		16-			779
0	و ا			_الم		the second secon	r
5 2 0	,	المند		- اگدال		· Parante anno a como como como como como como como c	اس
مدريخ ١١ أدط	-			-	ازاصو قدرسو	ما مناره ب الفرون الزاد طاقدراد ليا اذا وسط مقروم الزاد على فروسوم ال	11
						می پردای این صوفی و بررای مطایع کسی آزاد مطاقدرا و ل از اوسط قدر دوم ا از الجرقد	
						ر من سیزدیم از مورستا لی واست وای برمورت مرد لیف ایست	
00 7	9	متم	العا	242	الرا ئي	ا ا ان کوک که مرسم صورت مت	
3	7		PJ	220		the same of the sa	Topa
5	3		المه لو	ح اكرند		ا ح ناني مان دوکوک	(]
3	5			122			240
5	5			2 طعه			744
5	5	-		452			140
7	7		4,	122			700
7	7		د الم	212		7	779
1	0		تدمه	602			
3	3		24	20872			24.
5	-		-	-FUS			441
1 2	7			ح دوس			747
1	5			ر بطط			24
1 3	1		-	4 2		ا مح آنگ بریای دارین	274
			-	ح مط نا	-		140
5 0J 5	5	الله		11-2	_		714
Han 3	5		2"	שביע		ا د ا د که کالی این کالی پ	140

)444

		===	r		1				
	ع مرکز و	اغدبرد ای این صوره	نبؤ			ا اسم فواکس اسم فواکس	مواخ کواکب	عردمور	عردمطن
ل0	٥	0	مقه		282		باق ازجه ركدناي بهرك	5	244
	۰,٥	0		ال	wre		آنکه ماسی باشنه یا کارات ب		
	7	9		نامه			آنك مرفكة باي جب		
	0	٥		00	حرط		and the same of th		101
	٥	. 0			208		ا وسط ہا ن سے کوک	K	ror
	٥	0			608	·	جزی نرین به ن مشکر کوکب	~	rom
	۰	0			622	ł	آنكه برباطنه بإى جب ٢	F	سره
له	3	l		I	ح رسا		أنكوكب كم من سراخص باي جب ب	20	700
اومط	م ۱۱ر	برندر	11/2	<i>زفدرجه</i> د	جهادم اراص	اراوسط وتدرع	مع والكوك بي ما داورها قدرسيم الأصور الرسوم الزاكر فدرجه، رم	ىب	ابى
	ور ، بح	إوسط	م ح از	اكبروندرايح	چها دم ۱۰۱ زا	ا ازاق ط مقرر	ى ابن عمو فى وبرراى معلاير ازاوسط قدرسيوم و از اكرور رجها رم	11	بزريح
<u>.</u>	-						مرأكب حارج اليناصررت		
ON	5	3	منہ	-	doff		المان آف كوك كه برخط مستقيم مدرا رمليات والمسررانم	1	YOY
	3	5			1015		ا ورط بها ان ستار کوک	~	rov
 	5	<			رح الطط		جزى ترين جان سكوك	2	TOA
	i	3			4 7 E		آنی ہرت ہوکب وآن بالای اور طاسب	5	109
07	5	3	منہ	لاسما	طاو		كوك معرف كداري كواك برجا نت الى مالى مرب	0	T4.
-		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			L		بیخ مستاره از اواسط فقر جهادم بهردورای	اسمكى	این
1			ب ابر	: کوفته ا	ر دو درس	ركه حوا آنرا ب	به ردیم ارصور شالی هیرت و آن برهپورت مارلیت بیج دا	ت	صحور
الن			تغير	ارمل	ر مه و		اً أن كراب كه برطرف فريخ من ازان مربع كم برسوب	1	741
		. 5			450		آنکه ممارس کو دا حب کی بعی رت		447
	7	7			ربطبط		آنکه مین ن جینم و کوشی میت		
	7	7,			25		آزنکه بر بن کردن کت	5	145
-	5	5			دورل دورلس		آنکدورمیان مربه به بردین به انکدورمیان مربه به بردین به انکدار مثله خارج به درجیت مشاه ل	0	740
	7	7			دول ل		ازی از سامان کر در بیت سال	اد	
	\$	3			ردن				Tyv Pos
-	7	7				عنى الحديد	سی ای بزین آن کوکب که تلیج اوست اوسط چه ان سنند کوکب		741
	7	7		_	راكسه	ی حیہ	اوره به ن مستوب ه جویی نمین به ن مشکوکب		749
	3	5		اويله			ele listate de la		YV1
	0	ó			ح در مه		الدمعرم مسروت بب وابر علم يادبن و		TVF
-					142		The same of the sa		Tup
	5	5				· .	THE COLUMN TWO IS NOT THE OWNER OF THE PERSON OF THE PERSO		
	5	5		10	200				ru _o
	5	5			520				744
	5	5			UPUS-				
لع	5		اعفر	اکر و	d 2 ld	Z	ر آنکه مین اورت مرد نبال) انکه وطور در درایار (از		Yvoll
		حارح				سارح به ازاور	انکه برطریف دنهالی ت بده مناره (۱۰ ازادید قدرسوم سوازاصور در بیری مراز اکروتدرج		
							ی مونی و بردی بطابریش از ادمط فدرسوم ا از اکر مذرج ا		
					_		صورت بانزدیم ارتصورت ای سیم و آن بره		
<u> </u>			===						

)444(

TE SIGNET	-	ب براند حصر									
	Co	ر برار اروم اروم	مواقع نواكب	16	مرزعل						
0 2 5 5 m d.	ء منر لا		ة ن كوكر مسوّ د كه م بيكا ل	1	Fve						
	عولط لط		نانی از ان کوکب کربرتصبه شیرت		1						
0 0 4	10-6		اوسط بهان شد کوک		1						
ل ۱ ۵ ٥	Large		متفدم ازان سطه کوک								
The state of the s	4 280		آن کوک کی برطرف سوف رست	•	FAF						
ای	37.7.60	رط عدرائث	ع كرك ازادك فدرجارع ١ ازادك فدروي ا ارادم	ىكى ي	r 67.						
صورت شائز دیم از صورت لی عقاب وان برصورت کركس											
	1 270		الل كوكمب كودرسيان كرمت		TAF						
to the facility of the second	ے ان اکو	1: /	آ کرور جنی این کوک بر کرون ک		1.0						
	M deta		آن کوک معاشی کربرسیان دومنگ		714						
Commence and a commence of the same and the	حه من ال		انكر مزر يك مبت اوا زجانب شعال		TAV						
	४ इम्प्रि		سفدي آن د بلوك كربر منك جب اند		TAA						
	الم الم	L	نایی مان دوکوک	9	-						
	1 PUP	1	معدمان دوکوک که برمنکراست اند		79.						
	طاوع الو		نالى آن دوكوكب		791						
Marian and the second of the second s	ط کے لو الو										
اراوسط فدرست مرراي ن	ط در بیجم ۲	وم ۱ اراور	شاره ب ا از اكبر فدر دوم ، از اوسط قدر بوم ا از اصفر فدر	نی نه	ابنائم						
ا دُ او برط صدر جم	ورويادم	م ا ازاو مط	اى بطايم ل ازاكر قدر دوم ما از اورط مدر موم ا از اصغر قدرب	ع وبرد	موفح						
			ر کواک خارج این صور ن								
H	طالطدكا		كوك معدم ازان دو كدره سن جو الله ادبرنسر		RI-						
the same of the sa	عرولوا ع		آن کوک که تالی ایف لت	-	195						
The same and the s	N R UP		أن كوك ازمنك المساحب سردرجاب وزي المائمة		790						
	الم لك نا الط		آن کوک که درجوز ب این کوک ب		794						
	طاكهوك		أنكوك كراذين كواكب الل نرست بجنوب	°	790						
	اط بواكد او	• • • • •	ا كدورمين بموت	_							
ا ازاورط فترایخ بررای				مکی	1:0						
	ورط دردم		وبررای مهابرس م از اوسط فدرسوم ا از اکبر فدرجها	موخي	ابن						
20171		ع سبيه م د الدلفين	، مغند ہم از میورٹ کی دلفین ب کہ حیوانی ب دریائم کمر مقدمون رویائی کی میں زیارے	<u>ن</u>	صور						
	3 -2 -	ربيعين	کوکب شفدم ازان ستار کواکب که مرو نبال ب		799						
			منانى ترين دوكوك باش		۳۰۰						
	8 624		جنوبی قرین جان دوکوکب این در پارستان کر مرمدا در در در در در میسازم در در میسا		٣٠١						
	الره الم				۳.۲						
the name of some and one of the same				0							
II	8 256			. 1	ام.م						
77			منانى ترعن بون دوكوكر برمنع كاليرت		4.0						
2 2 6					4.4						
	-J 29 4 L		متقع ازان دوكوكب كرب في اندازت كوكب فركور		4.0						
	ے مؤلی ل		ا كوكب بافي كو قالى بعان دوكوكب ب	L	4.4						
يوم دازاصر فدرسفم	وش اراصغرمه	في ديوما والخديم	كوكسبته اراص وتدوسوم ا دزاكر وقديص دم ه ازا وسط فيوستوم دا كاه بيك	ملي ده	90.						
					=== !						

)400 (

18	4		-					<u> </u>	
15	عرززن	مررمرا ی	10	م جي	طول	امعائ کوا: امعائ کوا: امعان کوا:	مواخ کواکب .	disa	37.540
		±====	4				بحدم ازحورشالي فطعة الغرمس ست وآن برسيئة	ت	. ضور
52	خعنی	5	سثد		NE		کوکب منقدم ازان دوکوکب که برمسر اند		
	خعنی				7512		کوکب نالی از بهان دو کوکب	_	٣١٠
	حف	0	-		libe		کوکب شفدم ازان دوکه بردین اند	7	
1		د	200	<u> </u>	طماح		کوکب نانی از بهان دوکوکب		rir
			5100				بارسنا ده از اراد مطعوم ا اراصومود ع ادا		701
		رع الكؤ		نين	رصورت ا	مند واکن م	رُد ہم ارمورشالی فرراعظم ست وآ ترا ذوابی ح نیزکو	ت نو	مور
-	-	-	بذآ	16.0	5-8	ترة الغرا	آ ن کوکی مردب و آن منور کرب با راس کراه امد د	1	414
-		-	_	_		واق المراهدة جنح الغرق		-	414
		-					ا نکه بر مارالت مد وموض برون ا مدان داست ارس ا		
1		¥			_	منترالكؤي	, , ,	3	1-14
\ <u></u>		<u> </u>					منولی ترین از کرکے کریں اندور ترجائ	3	410
j-	·	5			718		جوبی ترس به ن دولوک		47
	 -	7			بالايه		سالی تربن آن دو کوک کرم رکبهٔ داست اند		1 1
1	2					كسودمنظر	جون نرین به ان دولوک		47.
#	- 5						منفدم آن د وکړک بېکد کمرنرد پک کوپسيد انو	ط	101
1	L	<u> </u>	-				نالی بهان دورک		
-		5	 		536		من من ازان دو کوک که سک دیگر نز در کی کردن اند		47-94
 	7	4	L	·	۱۰ سرل		سفده اران دو کولب که میک دیگر مزر مانط فرین آلی بهان دو کوکب		426
+	<u> </u>				12 / V	سعدائهم	۱ کامه ن رووب حوزنی ترین آن دو کوک کیبرسراند	-	rro
	ے د		-		971		سنا بی نرین به ن دوکوک	-	474
12			-		1 6 6		سنانی نرین آن دوکوئی که بیکد پر نزد بک برمساند		
	7	5			556		مولي ترس به ان دولوک		424
	7	7		2-51		فالرسي فجعد			779
	5	7			ما مرلط		أنكه بركورايت ب	٤	بهومه
	5	5			باسال		آنک بردکیہ جے ب	بط	1741
25	5	3	استر	لوال	ما د لو		ا نکه برکعب حب ب	5	۳۴۶
3.	ورحباء	را صغرف • • • • • •	196-	مدرجهاد			مَّا رَبُ مِ إِذَا مُؤْمِدُونَ الْزَاوِرُطُ مَدُرُيومَ ٣ الْمُصْوَقِرُ مِيمِ ٣ ازْا	سيت	المايح
عرزی ت	シシリ	رومها د <u>ې</u> را کام	الاوسد.	ردبارم	مروع ۱۳ ارائع را را داده	دم۲۱راومطو د ۱۰۰۰	ررای این صوحی د برر ای دهدیم کیسی اراه خوندر د و ۴ ارا کمرندر میرا میرای این صوحی د برر ای دهدیم کیسی اراه خوندر د و ۴ ارا کمرندر میرا	ندريح	ادرط
0	7	ا ج	ا عنم ا	الدع	عور رو	ر درس	ر منه ایم ده دارد در د	يسخ ارد ر	صورت. سومه
	5			اكرنو	UBZ		ان ويبرس و دوسي	1.	777
	5	5		1	252		انكه برينك وب	2	200
Ŀ	5	s . S		لمه	المطار		جن بي سرين أن شكوك كربر بازوى داستاند		الاموالا
-	S	5		6-1	3 जि ह		سنه يي ترين به ن سير کريد	0	444
<u>i</u>	5	- (8 2.ab		اور ما به ن ست کرک	_	۲۲۸
	3	5		ماع	ع در لط ع به لو		جزید ترین آن ملاکوک کر برکف راست اند		429
0	5	3		113	اع تونز		العرطة في	2	4.74.
		====	£				الناي ري ٢٠٥٠ وي	٥	الهم

)444(

مورودای موربردای موربردای مارید مارید	عرض	طول	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	الله الله الله الله الله الله الله الله						
0 5 5 0	1 21	عطل		الهرباي جيت						
30	به يو	-								
H	1-			۲۲۳ م آنکه مرمن جورت						
7-	-	रम्पर	جبسم	مرا س جزی ترین آن سے کوکب کم بالدی ازار اند						
5 5	الطل	285		اورط ہما ن رسمہ کو کب ر						
5 5	10-1	۲ ارو		۱۲۷۷ مد سه کی ترین ۱۵ ن ستار کوکب						
77	1 6	اسالو	رجايمي	الهم له أنكه برباى جبب وأفرا عنان الارمن نيزكويد						
3 3	60	261		بها تو انگه بر بای راست						
3 3	tal	115		۲۲۷ مر انکه ارین کوکیده کل ترب مجنوب						
3 5	1314	ادلو		٢٥٠ کے سنی فیترین اُن دوکوک که برعبعن دکسجهاند						
5 5	1/6	311		۳۰ بط جوزي ترين به ن دوکوک						
0 0	لوع	اوع		الما ط آنکه بر رکاف راست ب						
0 0	لديه	117		من کا سای ترین آن دوکوک کدروسطی رواس اند						
0 0	18	احز		۲۵۲ ایک جنوبی ترین بهان دوکوکب						
0 7 5	وس ر	300		الله الله كوك سقدم آن ستركوك كرير داست داست اند						
פי מומן ובעול וווים	ص رمهن ام	ن ادرطاندر	ه در حمارم ۲	ان ملى بريط كوكب الاصفر فدردوم الاوسط قدروم الراصور قدريوم الرا						
				ان بنی بیت ویب است مرد این این مونی ویردا بطاری اول فردوم ۲ اراصو فدروم						
The second secon										
77-7-	The same of the last of the la	-		ع ١ أذاصور الم الله صورت بيت ويكم ارصور الله الله الم						
			رار بمناذ	۱۹۳۱ آن کوک نه برسر مثلث شده						
7 2		all		الم - كوك منقدم از إن سيم مر قاعده اند						
50		است		۲۵ ح اوسط ما ن رس کوک						
			l	الله کا						
				بن ممکی چئ رئ رہ س ۲ ازاوسط مدرسی ۱ ، دُاحْرُ فذرسی ااداصومد زَ						
* كواكب صورى كديرنف منطق البروج واقع الدوان دواز ده صورت *										
مورت او ل ارصور منطقة حل ت وافرا بره نيزكو بنده أن برصور يت كومبندسك دارك نشمية في اردين بسيرة دى خارد										
10277	11.	4-1	و المالية	1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						
	137	0	مقدم الشرجن	۳۷ ۱ کوکب منفرم اذان دوکه برصر اند						
		3 41	موخرار شركمين	۳۷ - کوکب ساخراز بهان دو						
1000	رط	130		الا ح سفاني ترين أن دو كوك كم بر حطم الد						
45 7 0	96	71		۲۹۱ ع جموبی ترین ۱۹ ن دوکوک						
0 0 0	20	1-1		٥ ٢٠١ ٥ أنك بركردن						
0 9 9	do	15.21		الله برنطن ب						
00	7	الولو	منالبطين	۲۷ - آنگهردنبه						
3 3	الط	151	مالعلين	The state of the s						
3 5	/1-	26.1								
3 3	الط	اكريو	 							
· H	اس ا	المرادال	4	الى مان سركوك						
	7 101	den	<u> </u>	۳۷ ما کی بر محدود ب						
H	7 20	13.3	 '	۳۷ سے آرنکہ بالا ی ما بھن ست						
		1	<u> </u>	۳۷ کو آنگر برندم موحریت						
الناج الاراط	۲۱راسون	ه مورجم	באין זיטפי	لهٔ بمکی سیرد دستار داش اازاوم ط تعربی موادراه و تعربی از اوسط و در						
٠.										

) 44.4.(. Ct. مرانع كواكب م بررای این صوفی وبررای بطلیم کی از اوسط قدرسی از کرندرها داسان اوسط فدجها دم از وسط ورزیخ الذارط ترزی كواكب خامن إمين همو آ نکه بالا درس وابرحس لفته که برحطم اب Wy 1.50 نالی روستن از ان جها رکه برتطن ا ر سرم ٥ ننی بی ترمن مس کوک باقی که بار پکترا ند WV0 اله مل مل ما بین بها ن ستم کوکب Wvy ٥ 1016 TVV ا بن بمكي بنخ سناره بن ا وزاكبرفدوسيوم ا از اوسط وريب ري ا زاكبر فدرانج ۳ از اوسط فدر بخ برراي اين عمو في) بطابهرس ۱ ازاکبرفدوسیوم ۱ ازاومط فدرج دم ۱۰ از او سط فدرانیج . دم م ازصورمنط فد فزرست و آن برشکل مقدم کا وست کر ازمقزم بشت نامسره معتطوع م ەرك سنالى ترين ان جهاركوك كه برموض منطح ا 5 5 5 ا كاند انكه ببدار واست 409 اعلط اع ند 5 5 آنکہ معدازین کوکپ ٣4. طلط العثر جنوبي سرين بهان چيار کو ک 411 ااكوح t b و YAT 1 3 F P 2 A انكه برمسيندم 47 5 5 2--آ کھ پر دکیے دامست ار ۱۳ 5 5 1 bdi بدمه آنکہ برحعیب راہ 40 5 ر مه i بکہ ہر رکعہ ج YA 4 5 ه رل 5 41 V 30 7 7 ب ازان بع کوکب مربروی انزانجرع مورت 471 7 b 5 30-آنکه میان او وعیشهم منهالی *ا* m19 ل د 7 ر دوستان که میان این دهشتهمونی ست 49. عين الور -ح لو 5.5 491 sU - بانی که برمشوش می ب 491 5 N 5 يبال آنکه برمن ی سروکوش جنوبی 494 0 يله كا حربي ترين ان دولوك كه برمز ن جو بي 290 ٥ ٥ ل طر شی لی نرین بمان دوکوکس 290 7 7 28-آنکه برطرف مزن جنوبی 194 5 5 ع ل 7 انكه برفترن سنه لي مب 49v ٥ مٹالی ترین ان مغارب کہ ہر کوٹش ٹیالی اند 21 491 5 ٥ ४ व -ر ل جنوبی ترین بها ن دو کوک 799 2 و مفدم آن دو کوکسے خرد کہ برگردن اند ٤ لط - ف^ط 15 ٥ ۱ . لم نانی بهان دوکوکب جؤي أن دولوك كرصل مقدم اندازم. إل 25 ٥ A) 1. 1 S.7 --٥ سنالي نرين بهان د و کوک 0 عوبه جزي ترين آن دوكوك مرضل مالي اندار ما ن محل يماس رنه يي ترين بهان د وكوك طرف شمال المنطوم قدم فديا

مواقع كواكب المنابعة المالية مرض J7 821 طرن جزبي اربا ن صل طرف سنمالی ا زمنع موحر و آن با ربک نرب العناعمه ا أَن كُوكِ عرد كم في رج از شريا جانب منه لام ين بمكى ميد وكوكريت ا ازاوسط فذراول ۲ ازاوسط فدرسوم م ازا صغر فدرسوم ۹ ازابر فدرج رم ۲ از ادبرط عذره با را ازار مل مقرب م ازاد ط قدر مررا ابي وفي وروا مطليك أزارها قدراول أوسط ورم ما واصخروروم اا اراء بط فدرج وم ١١ ارائ ط فدر بخ ٢ ازاور ملا قدر تشتم كواكب مبع اين صورت آ کوکپ که درزیر بای دانست وکوره 41. اجع معل سفدم اک سیر کوک که بالای قرن جزی اند االم 11 4ª Δ ا درط بهان مشرکوک D1 25-415 - SIN 10 17 10 1 5 151 PM عا ال ٥ منه ی ترین آن دوکوکسکه زیر فرن منعالی اند، - (العا ولد 415 ò - الدنداح ع 410 O ا جنوبي ترمن جاين د وكوك 418-1 ستغدم أن يح كوك كردرتبر فرن مشابي الر 414 0-25-2100 2/11 نابي اين نابي c 611 منها بی ترین دوکوکب باتی 419 44. جنوبی ترین مهان د و کوک این بهمی با زده است رویت ا ادا وسط مدر جب رم ۱۹ را وسط مدر بخ ا ارا صوفونس بررای این می فدرست مطارش آراد مطاعد و ۱۰ اداور آفدی صورت ميوم امصوم بطفة البروج جوزامت وآنرا قامان نيزكي بذكربرتكل دوطغل عريا لصب كدولت ودكر دين يكديكرا موا حذرا مذ آن کوک کے برمروان مودم ست راسان المفاح كا على الم 401 المخام موخ حاسة و ل آ ن کوک که ما کی بسرخ کهت و برمسری ام دیگرست 142 としし かっ 474 5 أنكه برسا عدجب نوام سفدم بهت ح مدة د ل آنکه بر با زوی این جارب مرم م ا نکرنالی اومت ومیان دومنک ب Jo 757 5 3 50 آ نكرنالي اواست وبرمنك رامت اين قرام مبت م بطند ک ند 544 5 da_12_17 440 م تکه برمنکب مالی توام نانی کست 5 أنكه برببلئ كاذارت وام معذم بب PTA 2 519 do 0 267 أنكه برببلوى جب مزام ناني كب بردكية جب زام مغذم ر 44. 11 222 82 337 آنكه درجا نسدجب بزام نانى كب احام 500 آ نکه بالای رکبه جب موّام نا نیام 2- 757 آنکه بلای ما بین راست این مزام ب J 20 757 41/2-7 آنکه برمبش بای نوّام منقدم تهت 27 آ نکر پر پای نالی اوست وبرس نشام ب مام يه 41 377 آ نکه بریای دالت نوام متقدم ل 1 N9 100 انكبرباي جب وام موحرات ح زلو ارس 2 140 الكربراى مالت اين وام 266 الله على بجده كوكلت ٣ ا واوسط تقرودوم ١٣ زاورط تدريع ٢ اراصؤ قدرتهم ٥ إزاكبر وقدرج رم ٣ ازاورط فلاج من ا ازاد طفة بنا صوفقرانخ برماى اي مرنى ديرواى بطيرك از اورط وزروم ه از اوسط قديوم ۴ ازا كم قدوم ۱۰ ازاد ط مدر ايج

)444 (

المزج	فوربردای	ور بردای	£.	موض	طول	اسم محالات	مولة كواكب	عدومويت	عدمطلق		
كواكب خارج ابن صورت											
	5	5	7	30	2 bon_	1	المنكه متفدم سب بركوكيد كر در باي بميش فيام مقدم س	1	449		
	5	5	سند	و۲	2-2	+	آن كوكروشن كربر ركبرمنقدم ت	~	4.4.		
	٥	0	7	2-	b 57	1	آنکه در بیش رکهٔ جب و زمرت	.9	441		
	70	0		51	2017		سناى تان ستكوك در طط مسعم اند درب درت عطاي	5	الالم لم		
	Ö	0	<u> </u>	77			اوسط ہمان سے کہ کے ا	0	444		
	0	0		45	1187		جونى به ن ستركيب كداو نزديك عرب	و	442		
	5	3.	7	4-	de siz		کوک رومشن که دونس این مشه مذکورت	J	440		
وان	الماناة	مررمهاد	ازاول	ربهراء	ا راکبرد	رور والطايم		بغ			
امد رفي جي دم ازص رسطقه البروج سرطان ب											
	سحاب	المائع		11	los	لما و محلف	سا ن آن موض بهم در شده سحابی کررسندت دا زامندوان	ī	1.54		
5	. 5	.5	منس	181	175		سنا بي شرين أن دو کوک شفه م از چې رسماني کدرسان ان	_	ارامهم		
6,5	5	3	7	41	days	1	حد في انرين على دوك ك	2	44		
20	3	18	سنہ	27	500	حارسنالي	منى ترين أن دوكوكان اذان بعد دكد كفاكوردا تراس والمن	3	449		
05	3	3	2	d >	200	ح رجوبي	جزیا ترین بها ن دوکوک	0	40.		
50	5	5	7	80			ا نکه برزبا نای جو بی س	و	501		
23		,	عنہ			· · ·	آنگر بوزبانی منابی ت	J	POT		
2	5	5	7		4-5		آنگ بر بای موخرستالیت	٦	50		
							آ نگربای توخرجوبیب	d	50,		
1	رمرر	7.5.0	بسير	ه بروی	טייטיקנ	ع اصحابی برد	رهب ه ازاوسط مذرج رم ۱ اراصغرمذرج رم ۱ ازاصغر مذر	ينهرتنا	اس سمکی		
25	-	(-				ا الما صرور مع امرا وبط موريخ المحمد مح الكيفي مع المين صور	رجهارم	اوسط فتر		
15	5	-	7	ط	des		تانکه بالای مرفق ت از زبان کا جونبے	1	500		
1-1	5	0	7	20	263	س الطرث	انكه نالى طرف زبانا ي جونوب	-	5.04		
	0	<u> </u>	سر				انكەمىغىرىپ از دوكوكىپ تالى كە بالاي سىجابى اند		Sov		
-		0	سم	رع	ی ند		م نكرمنا فرنب ازج ك دوكوك	5	100		
-					<u>ی</u>	את אתנפתו	رسناره ب ۱ دراصع قارج دم ۴ از اوسط فدرایج	400	6.01		
100						اسدات	صرت بنج درصورمنطقة البروج		-		
13		5	سنع	be	عديه	مخالاسد	آن کوک که برطرف سخومت	1	509		
15	3	3		22		منالطمت	آ تکه برروی ب)	r4.		
70	7	7	•	6-	وبطل	رالاركال	منهایی مترین آن دو کوکب که برمسرا مذ	_			
	7	7		طمة		رادلارجوى		•	441		
49	7	9		16	كاكول		جزی ترین بهان و دکوکب	-	547		
							شال تربی آب سے کوک کہ برکر دن اند		542		
7		<u>'= '</u>		طمه	201	مكالاسد	ياج أن كراورط بن ن سم كوك ب	9	446		
-2	7	7	تظم	1.	وبولد		جونى ترين بها ن شرك		440		
	1	1	7.	٦٤	Els.	بزبعر	انكه برنوض فلبيت واورا نلكى خوالند	2	444		
	5	3		11	120		أنكدازان جونى تراب وكوئى بربومغ صدرب	4	544		
	ó	٥		ع	28/2		آنکه اندکی مقدم ترا زقل بیل درست	_	FY:		
	•	و نټ	. ,	98	st?		آ ککہ ہر رکبہ را مبت مبت	-	549		
2	1	,	7	67	دڪار		انكه بركف ومت وامست مهت كمعقدم مبت برا ك	-	p.		
						,			- 13		

-									F= ===
16.0	فالمرارات	عرر کرد ہو	1	300	\$	200	مواخ کواکب	عردمور	عرونك
-2		. 5	7	b 9	1-10		آ کم عکف درت جب ب	3	401
	3	5		7 س	121		آ نکه پر دکیدجیب ب	1	JUL
	3	5	7	23	واكرمه	-	أنكه بر مفل حب ت		401
	ور	,	مثعه	1	ه ومب		متغدم آن ستد کوکب کم برستم اند		444
	ر	و ـ		di			سال آن دمکوکی تالی آئی معکوکید اول اندازس کوکیستیم		400
1	و	و		ه لو			جن بی ترین مان دو کوک		404
1-2		0	-		مح العر		سنفترم آن دوکوکب که برقطی اند	1	ישיק
100	-	-	-			الزبره اللاس	نانی ایک ن		444
ا اخا	0	0	-		3 70	2:11	مشالی ترین آن دو کو کب که برخونقه اند	-	344
50	7	7	 	وط	_	من الزيره	جنوبی ترمین بها ان دوکوکب می کرم در در داد: ۱		
20	5	5	سنة	41	1-1		۴ کی برموط بر دونخد است ۱۳ میرید براید بست		
#	5	5	7		ه مرلو		آ نکه بر چر دوما بعنی ب ا زوجویی ترمیت وکوئی بردور تا ت		7
-	•	٥	· -	-	p) 0		The state of the s		
50	1.		7		ه مطانع		آ نکەبردەد باي مىن 7 نکەبر دىئالىمىت		-
	l t	راد کرا راد کرا	1				۱ تدبروب مرب ومغت سير ديست ۱ زا دسط قدراول ۲ ازا وسط	7	400
منتع	معاقد	ه ازا و	5:	ر بر درط و	ار بیرط دیخ ۱۱۱۱	ولارور ال	و مخت کب روست ۱ ازاره کدراول ۱ از وصف رسبوم ۲ ازاکبرندرج م ۲ ازاوسط فدرجها دم ا	بب	اینهمکی
110	دوس	رط ق	91,10	ر دسره	ان أكوف	ارز برح	رسیوم ۴ ارابرمورج ۲۰) ۴ اراوست مدوره دی وبررای بطاریس ۲ ازا وسط مدراو ل۳ ازاوس	مو ود: دو چر	41614
		-		13.00		3,7,20	يى وبرداي بطار سيء اراوك ورواوي اراوك	ייטיק	بررای
						٠	ب رم ه ازاد ریا مدر بخ م ازاو <i>ر</i> ط قور نسا یم گواکمپ طارح این حو	فدرج	اورط
	0	0	المتر	24	4010		مفدم آن دو کوک که بالای بنت امر	1	514
	0	٥		ول	250		نانی به ان دو کوکب	-	200
	3	3	بنر		وسره		الله ترين أن ره كوك كدور ترينات الد	9	540
	0	٥	7		M.		اورطابكان		509
	0	0	7	77	640		جزبی ترین ابشان	0	44-
	طغي	0	4	- 1	ماسط	:3.	جائيات وزات كريجايي كمعيان دنبال درودنان	9	491
	حعی	•		78	مال	.0)	زاید منقدم از دو زاید جنوبی منطیره	-	۳ وم
	خعي	0	عثم	Prz	ه لولم	3	ناك دب ن واكن مرسكل كل فرس ت كرصنى اربلانج	2	494
39-5	طائدرا	الماداد	رمهاده	اومط وز	بعبريان	ون دبردای	كوكرية الااجزمة وجادم مازاوسط قدود كخ برداى ابناهم		6.6.
ينغوك	ב כנושלי	رُومِضَدُ	إنوازه	ودامن	بنين	ورتزق	م ارصورمنطقه البروج سنبارث وآن اعذرا نيزك يذد آك بره		ص رد
215	0	.0	مثر	برلط	٥١٦سلو		من الا دوكوكب كم بركن رنادكسراند	. 1	492
	0	0	.]	وبه	ه الــل		رشانی ترین به ن دوکوک		490
	O	٥		20	ه اکو لو	`	شهاني آن دوكوك كوناند	7	494
	0	0		وط	٥١٤١٨		منی کا د دوک	5	497
24	7	9		١٤		3	آنک برطرف جناع جب جن نکاب	•	49,1
(1)	7	7		ال	71	3,	منعذخ آل جه رکوک کر برجن ح جب اند	,	499
e 27	7	2		ا - نر	وع		ย์เป๋ะ	٠	0
¥	0	9		29	وسار		ति हाति ।	2	0.1
U	3	5	اختر		وبول		יוטות תקינ	7	
~ <u></u>	=						عى احراد چې	-	9.4

) 40 l.

	00		T	Ŷ	-	7-7		7.	
9.	1	120	7	: G	· c.	و نیکر دو دو در	مواخ كواكب	عرومي	7
E	15	6.5	. 6	1 %	A	1. J. £	. 30-	1	1
で		-	-	1002	100	من العوا و	ة كوكب كدوربيوى مامت وزبركرب	_	0.14
15	0	10							
0	-				167		سنقدم آن سعد كوك كرمنع واستدن لي الد		0.4
	1	1	+-		رووا		جنب دو کوک باق		0.0
	17					من الوا ا		· -	0.4
٥رو	1	1	7	b-	اعدا	سه کساغرال و	آنكه برومت جب ب واورامسندوا ند	بد	0-4
	7	7	منه	عمه ا	186		اً نكرور زيرجاى ازا درب كوئي برحرفقه رانسته	4	0.4
	0	٥	منر		· Kun	,	شالى طبل معقدم ازاله دواللدبوة الاصلاع كم برتحذ جدا		0-9
	9	ز.	1.9	ا الد	NO.	,	جؤى ضل متعدم ازان		01.
	5	0	شر		-		رشه له هدله ازان	-	011
	0	0	8		واكدل	1	جنوبى منام كالى ازان		
		0	1		د الريح				0):
-	0	0	نے ا	don	8000		انک برد کیا جب ب		017"
	5	5	+	رياء	1:1.	- براحق	بر موس فی را مت می اور طارت کوک که برمسوات کرداکرد بای بسنے بردامن	R	
-	5	3	+-	1 - ~	رريز	1			010
+	+	-	╁	1	I		جوان ترین مان کوک		014
	5	3	1		رجمل	L	منه بی ترسی چها ن مستار کوکب		VIO
-	5	3				من ابحور	أكمر مذم جب جنوبي	\$	010
	15	5	سنر	1 P	يح مس		انک بردیم دالت مشهلی سب	S	019
سرمتري	اازام	جي رم	اندر	اذاوم	رجاري	ريوم ا ازلكرت	وكنش كوكب الزاصغ مقراول الاصطفر ميرا الراصغ مدا	_	6,00
ول	ندرا	إوبعا	ااز	للبرسس	بررای ب	بن صوفیٰ و ا	ومط وترابج ه اذا محمز فترابج س إزا ومط فترتششع برركا		
13	155	اوط	111-	فدرجه	م۲ اراصو	لم وقدر جها دم	تدرسوم له ازاورط فكرجهارم ا ازاصخ فدرسيوم ١ ازا	أورط	1100
				. /			كواك خارج اين صورت		
	0	0	7	700	دے به		معدم ازان كواكب نليه كه برخط ستعتم اندز برسافير		, —
	0	0	H	100	وبدية		The state of the s		01.
	0	3	-		وبرالد		اورط بهان بهان مستركوك		071
	2	5	-		والمديح		تالى سان سے كوك		orr
		-	-				مقدم أن سركوك كم برخط مستيتم اند زيرم كاعرل		574
-	0	0	_		دالاله		اومطايئان كه برمعون سبت	0	١٥٢٦
 -	ر	ر	7	رمس			نابى ابنى ك	و	070
						את את כפ כו	شی تا ره کت می از اوسط مدر ایخ ۲ ازاد سط قدرنشت	LICE	101
L_							امعودمنطفة البروج ميزانت		A
7	-	7	منہ	dot	145	الفهجؤلي	رومن ترمن آن کوکب که برزبان معنوجهاند	1	074
	0	7			رسالو		سنه ل ترین و باریک مزین ما ن دوکی کب	-	274
	_	7				كفدشابي	رومش ترین آن دوکوکب که برطرف با ندمشی ای اند	7	
	0		مثر	32		-		-	074
	-	-							orq
	-5	'	-	امو			آنگەبرمیا مذربا مەجۇبىك		٥٣٠
	5	0	سنہ	اط	ارنونا		آ نکه برای مقدم ب وجید بر بهای روبا به سب	•	اسم
	5	5		dos.	اري		آ نکه برمیان زبانششای ب	J	٦٣٢
J	3	3.				من الاكلم	آ که مالی اورت و بریمین زباندرب		اسرسوه
	- 1			01/01	لاب الم	- ازاصد ،	ت کوکب ست ۱۱ از اکبرقدرسیوم ۱۳ ار اورمط فذرجها دم	ر سرف	
12	70.7	لارز	الحوا	J. 1 G 1					
!!					رراجم	اراصغرور	قدردوم موازاومط فدرجام ٢ ازاومط فدريخ ا	درعد	1117
-		-	-						

) yor (مواخ كواكد کو اکب خارج بان م متقدم اک مشکر کی از زما مذمنیا بی ترا مذ وساء راكب تا كت مسامث جزی دوکوکب با تی از ان سته سنما می بها ن د وکوک رع نا ول ofo 7 رالطال اع 074 نا بی آن مستے کوکپ کہ درمیا ن دو زع شاند ٥٣v 12 78 منها کی دو کوکب بان که منفدم اند 071 ركهمه م من الدكيل ركول ا الد جنے بی ہمان دوکوکر۔ منفدم آن ستہ کوکیہ کارزبار جنوبی جنوبی ٹراند 049 05 دمطالع ارل سئونی تریمی آن دو کو کیه باتی که مالی اند 22 2/1 051 2012 جنوبی مرین سان دو کوک عمره ط این همی زمستاره که ازاصغ ودرمیوم سه ازا درمط مذرجه دم ۲ از اصغرفتررجه دم ۱ ازا و مط متررایخ ۳ ادا کی طفیر کیم بردای بی صوفی وبردای مبطلیمترل از اوسیط فدرمیوم وس ا را وسط فدرج دم ۲ اراص وقدر چه دم ۳ اداوسط مقرلیخ ۳ ا دا و مسط معرفی صورت مبتعم ازصورمنطق البروج ععرمبرم سنالی آن مشدکوکب وسشی که برهیشم اند 112 994 215 اورط الثان 098 جزبی بان سته کوک so dot 2 7 2 ه م ه انکه عبزی ترب و بریک بای کست سنانی اک و وکوکید که نز دیک ماجد کوکی رومشن ارز درشالی 512 62. 413-2 5 محر جبالعق ١٥١٥ على منه جزای ما ك دوكوكب 5 050 7 dop 300 上に مفدم آن کوکب روشکی که بر ان طرف ب او رط به ن کوکب که بر دک وسرخ ب 7 054 مليالعر على كاكال 00 60 dobe نا لی می ن ستر کرکب منعدم اک دوکوکب که درسینی آن کولنه وکوئی بر با بیروار این 7 2 نباط 001 252 64 por Q 0 ح ه ل ارس Por 0 0 مالی مئ ن د وکوک 2-12 9 آنكه برحرزه اولدبت ازجا نب نن Pos عرع له نه لام 7 7 آنکه بوداولت برحرزه دوم 000 5 5 CEMAZ تيد انكه معداولت برحرره سيوم 004 الاه عه ل بط ا جزبی بهان دو که کب d por 7 240 342 أنكبدازات كاب برحرره جبارم 2 001 عالم المطاع 7 1. 009 7 ع الله لم أنو كم 7 १० ३ है रेवर 2 ح الدلو الوع ۱۷۵ یط انگه برحره مغتمه کرستوابرو ۹۲۰ یک تانی ای دوکوک که برنیش اند احالك لحا كحوا مٹولہ ١٢٠ كا مقدع مان دوكوك ت ويك منا ده دي انزاوردا قدرد دم وازاورط فدرميوم مرارا صوف رموم از اوردا ورجها رم ۱ از اصورن والخم برداى ابي في ین ہمکی ہم وبردای مطلبیس ازاورط فدروم ۱۳ ازاورط فترسی ۵ ازاورط فدر جهارم ۲ اراورط فدرایج كواكب خارج إين صورت 7 45 292 4500 كوكسسى بى كە تالى منشل عفرب س 7 000 -12 مقدم آن دوکوک که از نیش رشالی ۱ ند

) YAMA

T	==							
امزج	3/3/2	ان مود	-{	5,5	, C	المحاردة	المن مواقع كواكب	مربعلن
					ا اله لو		7 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	244
1	لادرنخ	- ئىرارل	ابطار	ومرراي	ين حوي	ر من بر راى ا	ى رسيدستاره مت از اصغر مدرجها دم ۲ از اوسط تدر	
							بنم إزمور بطفه الروج نوس وآنراراى نيزكو بندم فدنس ناكر	
	7				والطند		ا ان کوک د بریکان تیران	040
		 			77		- انکه برسعم دست جب	
	7			·	52	1	ح انکه برجانب جندی کان ت	014
							7 14,700 000 000 000 000 000 000 000 000 000	049
	7	7			ل و ل		د جو بی ترین آن دوکوک که برجان الکوان	
	3	1	+		ا از	- · I	٥ سنانى ترين ١٠ ن دوكوكب كرم طرف كمان	
	7	7			طسوا	. h	و آنکه برمنگ ب	
	د ا	3	17	ہ ند	الح الر	·	ر انكيمنفذم مب وبريون رنبرب	الزده
19						عين الرامى	ح آن سمانی مهنده کرمشم رامی ا	المراده
	3	1	(1	266	1	ط منفذم آن مثله کوک ته برمسراند	ovo
	5	5		اله	طنجلى	<u> </u>	ے اورط ہما ن سے کوک	
	3	3		7-	246		ما ناى بما ن كرت كوكب	
 	0		t .		طنوند	,	س جوني آن سيد كوكد كربر دوابه سال الدارعدية	
-	3	5		A	طرل	1	مح اوره مان سركوكب	: ,
	5	5			४५%		The second secon	-
	,	ر			-16.p	1	بد رشایی به ن تشد کوک	
	0	0			an b	_1	له کوکب باریک کرمانی آن کوکب ت	
	5		ئة		- Pp		و شای آن دو کوک سربر زداسر بونی اند	1 1
	•	•			616	 	سر حبر بی به ن دوکوکب	
	5	5			طعه ه	1	ع آنکه برمنگ راست ب	
	,				ط به و	1	بط آ نکرمرفی رارت من	010
	~	3			طساو		ح أنكم ميان دو منكوب ازان سدكوك كر بربنداند	1004
	7	7		رع	116		كا اوسط بهان ستدكوك واكن بركتف ست	DAU
	_	5		3-3		عروزب الراى	ك ما ي آن ستركوك بندو آن زير مغل ب	1000
عامول	-	3		36	626	رکیمالرامی	الله أنكبر مقدم بإي جب ب	019
	7	9			Z-b	- 7 - 7	الد انله بره بعبران و ت	09.
	2	3			AUP		الله برف من من ۱۸ ما که برف من	091
المدل	7	3			طكل		١١ الكرمان مات موطرات	095
٥٥	0	0			-MP	-	الم معدم منلوساى ازان جدر دكك كربرين دب ل	095
-	0	0		00	d (123		کط نالی مندوجزی از بیان جها رکوی	1
Jo	0	-	-		طائدك		ل معدم منع جزي ازمان جركواب	094
			<u>/</u>		امر به ا		(C.(2.14. 11.2.0 14.11.1)	094
6,35	از اور	19 (2)	الار	11:10	ز البرودر مردطادات	مؤور مراح	۷ مای سے بوبی ارائ ب ووں سے دیک مشامہ از اگر قررسوم ہو از اوسط فطرسوم ۲ ارام	این ہمکی
		113		3.0.0	المجرد	ع طوی برر ساین رشد	سے دیک مستامہ کم ازاد مطاقہ رکشے مسمانی بروای ابر م ۱ زاورط فدرایخ نم ازاد مطاقہ رکشے مسمانی بروای ابر	فدرجه
<u> </u>			5,6	ع.ق ۱۰۱۰ منا	21.6	وره درو	رفدرج دم ب ازاوسل مدرج دم ۱ زاوسط فرزی ۲ ازا	۳ ازاکم
ايسرل	2	آر	النه	اوم	1-2	ے برق بی م اسعد ز انج	روره که دم به اداده و فور یک اداده سیور م دیم از حر رمنطقه البروج جدی مت نیمهٔ مقدم آن بم صوره در ایم می ترون در این این می می برود در در این	مورت
			<u>_</u>			2	ا کوک منہایی ازان من کو کٹ کر برفرن کالی اند	1647

1)40r(

Martine.		EE	T	_	_	4			
1.6		600	3	برخى	Cap	30.00	مراخ کواکب	عددهرت	CF
		28				+		4	¥,
2.0			عثر	50			ا درط به ن س کرک	-	044
2000	7	7				سعد ذاہج	جزبی تربن به ن ستارکوکپ	7	4
200	-	,			1212		انكه برطرف قران ميغدم ب	5	4.1
1	و	9	ł		عولم		جنوبي مرين اك سكة كوك عربو منظر اند	0	wir
2 -	,	ر			سه ج متر		سفدع افردوكوكب باق ازبع للاستركك	و.	4.3
200		9			م م لو م ا م		انال دو کوکب بانی	_	4.1
23			-	the state of the s	ع الح	-	مقدم أن ستكوكب كدورزير حبانو		4.0
1			شر	<u> </u>	K	 	رئ فی ترین دوکوکے کہ موکردن الم		4.4
			l	-	406	}	جوبي تريمن م كا ووكوك	4	4.1
	5	5	7		006		٣ نک ورزم مرکب را ریش ۲	1	4.A
-	5	<u> </u>			ساوو ا	-	آنكه برركه جب سن كوبا حذو كرفية ب		4.4
	3	5		L	ba-	·	آنکه برشک جب ت	3	41.
#	0	0		2	tr -			4	ال ا
* +	0	,			750		ا الى مان دوكوك	4	415
	3	•			عرا و		مانی آن سے کوک کو برسیان بدن اند		414
152	3	a	7	-	The		كوكب باديك ترازان دوكوك بال كامتعنا اند	1	11/4
10	0	0	سنظف	-	200		شایی ترین بهان دوکوک		410
1	5	5	7	3,8	معاونا		سَفَدَم أن دوكوكب كم بربنت الر		414
	5	*		4 2	سع علما		نالی بها ن دوکوکپ سنفدم ای دوکوکپ که پرمنوکه یمویی اند	.5	414
	5	3		20	34	-			414
	?	7		J-	250		انالی بهان دوکوکب	4	419
	7	7	7			دناكر	منعدم آن دوکرکب کوبرا مل د ښال اند		41.
	0	0	المؤ	dr	Elsen.	2		<u> </u>	471
	9	0	انطؤ	77	420 -			de	422
	0	0	اللا	1-	3.		جذبي ترين ستركوك بايي	الو	477
4	-	0		ンナ	736	معدالمسود	اورط به ن سته کوکب	1	422
r 3 . 1	امدر	\	السم		PIDE		ائ لی ترین به ن سے کوکب	O	40
اصطفر	سارار		رسرر ۱۳۳	٠٠١١٠	مردرج	- CIPCIA	منت رئ النادسط مذرميم به اراصوفدرسيرم ه الما وسط مقود م	ببن	ا يمنا بمكي
44	المار	روسان		216 5	وإدارين	بي اروسط ندر	والمرامط وترسيط الاصوفوارهم براسة المائح في ويما في المامط في	رازم	ازاحخ
-	子	7-34	11	والبعاد	1000	ادليتاب	ارم منطف البروج ولات وانزا ساك الكاوينزكي بنوواك برحورت	Raje	امررت
H-+	2	4			ے الع		آنوک کی برسرساک الاست	1	474
-	+	7		ba	فالو		رومش ترین آن دو کوک کم برمنکساند		420
-		0		مور	PILL		باری ترین بان دو کوکس که درزیراولت	7	471
	7	7			26-		ایک برمنگ جب س	5	474
	0	0		ومه	201		أنك درس اورت بربات كى كرزير دخل	0	Y 1.
1	7	5		ر و		سعد	نال ال سر كوك كه بردات بي الدبرهام		41"1
	5	0	T	10	Me	t.	اوطهان سركاب		144
- 19	7	5.	1	b2	اعطنا	اسعد	منعدم بها ن مشه کوکپ	2	سومع وي
50 9	汁	2	二	7 E		أأنفيه	الكرير ذراع درت مارت ب	-	-
	-						ا المربر دراج رسال سا	-5	774

1900;

gatt å gatt destaten skille i skille		
3 5 5 5 1 5 C	مواخ كواكب	ار المار
13 13 15 15 15 C		F 12
10 2 2 4 20 5	أن مشارك كديركف دمك راكست	
30 7 9 22	ک بان از بها بی کتب	The second secon
U 7 7 22 2 12 2 12 2 12 2 12 2 12 2 12 2		क्रिक्षिति - परम
3 3 2 1/1:	ووكدم معاران كدين فيراكب المر	۱۳۸ کی منفرم ازان
(0 0 = 2-d-1 (5 5 7 d) 351	لوكب	ا ۱۲۹ مر الى مان دو
3 7 21 356	بانت	الله الكرونف
3 9 7 31 -12	دو کوک کوبر حرف جب اند	البه الو جن ال
سه الطانه و من مثم و و	مان درکو ل	۲۲۲ مر سلی بی ترین
1 7 20 20	ان دو کو کس کر برسان ماست اند	
7 7 7 22 22 121 400 - 1	مان دوکوک و اور رما بھی ب	
50 0 7 41,0		٥١٧ ١ ١٠٠٠
60 20 191	آن دو کو اے کو برسان جے۔	المام الأكا البيوبي تربن
5 5 5 3 -	ما ن دو کوک وان بررکیدرا سنا	0 1000 0 1000
	عربان كالمك كم ازوك راكت مرم دوانداري وساله	1000 3 100
3 5 18 70,0	ت برطرنب کولب اول ت دوار رخی که برآب افناده	1917 1 1 149
3 1 7-241	ت دور می دراب افاره	
5 5 M7 Tal		١٩٥١ الم أنكر أنكر من المناطقة المناطق
र र र किया	وكوك كدير بؤب إين كوكب اند	40r 1 275 76:
3 3 20 Mai	راوت در بوت برقوت برو	١٥١ الله حنوبي ترين
00 22 450	زد که دورات ازام درجانب جؤب	JOI 1 100
00 11 246	دو کوریف ران که بهدارواند	
00 21 -21	كوكس	۱۹۵۷ لے نای یمان در
ا کری مرل ۵ ۵	رکوکس ان مرعد کوکسرم برحمر اندنایج ایث ن	404 کج سٹائی ترین
المراط له و اه اه		۲۰۹ کد اوسطهان
0000000		١٢٠ له نالي بمان
3 3 7 d 2-1	موکب کو میں ان ان مرتبہ کوکریے وہر ہمان شنگ لیا معامر مرتب	
5 5 sid 66 b		۱۹۲۳ کر اوسط به ک ۱۹۷۳ کے جنوبی فرین
المرس ومه الا الا الا الا الا الا الا الا الا ال		۱۹۲۳ کا جنوبی مرین
5 5 64 26	دو کوک بانی از مان سے کوک	
1 3 34 524		۲۲۷ ما شال ترین
1 1 1 7 20 W 20 - L.		
۲ از البرفدرجه رم ۱۲ از ادرط عذرجه وم	and the state of t	این مکی جیل دروسناره آ
درسندم مردای این صوفی و بردای بطلیحی		٥ ازاص وفدرجهار ٧ ازاور
دراجم اازاوسط فدرشتم	دميط قدرسيوم ١٨ ازا ومطافدر جهادم ١٣ ارا وميط	ااناوسط فدراول ١٠٤زا
and the second s	م اکب خارج این صورت	
3 5 7 30 2 316	مۇك كە ئىل سىلىرىك اولى اور	
s s pasavi	وكوك بافي ازبهان سنبلاك	۱۲۲۱ - سال ترین د

) 404 (

	-			٠, حص			C.
10 C/	فرزين	ابن مرد	مير	عرض	طول	ور مرز	نام الم الم الم الم الم الم الم الم الم ا
	5	5	7	بط ع	الدلج		۷۰ ۲ جونی ترین بهان دوکوک
	_				J		این مذیع بنا و از یک ننه جاری دورای
الفحاسة	بعدو	ې زمن	ميان	ای م	ورست دوما	مندد اک برص	م رب دوازد م ازمر رمنطقه البروج ح ت م و آنزاسمکنین نیزخ ا
54	5	5		N 2	را بو ما		المال الماكيك كم بردين سمك سفد ا
اعدل	5	5		دىب	بابطند		۱۷۲ - جزی ترین آن دو کوک کم برب ن کراند
اعسرل	1	5		~ z	186		۷۷۲ ۶ سنمای تربن به ن دوکوکب
	5	5		22	المحند		م٧٧ م منفدع آن دوكوكب كم مركب اند
	5	3		رع	iall		۷۷۵ و نای بها ن دوکوک
	5	3			RRI		۷۷ و منفدم آن دوکوک که پرشکم انز
ل معدی	5	5			1 all		۷۷۷ ر نالی بهان دو کوکب
	5	· · ·		-	ーし		۱۷۷ یا آنکه برد سال میس سمکریت
	9	,			۲ و ته		٧٩ اول كواكب كه برابتداى حفط اندجون ازوب ل فاركت
	,	9			ع ح ند		11111 = 4/A
	5	5		ا نو	1 /		١٩٨١ ع منقدم آن ستدكوك كدازاب سند
	5	5	سند	1			١٨٢ - اورطان ن
	5	3	7	و ې	४ जि ४		المال مالي ما ن مسلم كوكب
	2	و		الط	150		۲۸۱ مد سنمایی ترین آن دو کوکی در برای دو کواند برقطف
	.9	.0		ا نو	4 02 8		۱۸۰ مه جنوبي تريمن بهان دوكوكب
	5	5		U -	2-12		۲۸ بو منقدم آن سته کوک که بعد ازعطف اند
	5	5		70	ع ال ث	1	۲۸ و اور مل به ای سازگرکس
	5	5		42	Nat 8		15 = U 7 U 1 U 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
لامعة	?	7		ط ل	2 शे र		१४ वर्ष होते मुख्यं उदेर मु १६० वर्ष
2	5	5	7		Service of the latest designation of the lat		١٩ ك اول خطائهاي ج ن ابتدا ازموض عقده كنند
40	5	٥	عثم	21	ع الوط		١٩ كا جويى نوى أن مته كوكب موالي كه بداروت
20	7	7		۵ ک	ا که نا		١٩١ هـ اورط مانه تركي
سعم	٥	٥	* :	J 6	ع الو مه		١٩١ الم سنالي ترين به ن سر كرك اوبرط ف بال
تعي	٥	٥		السط	MIE		١٠١ هم استاني أن دوكوك كد بردبن مسكر مالي اند
ے مام	0	٥		68	ع الونا		۱۹۰ که جزنی ترین یان دوکوک
	و	ر		200	PIT 5		١٩٠٠ عي ناي ست كوك حردكه بوسراند
	9	و	T -	بطعب	3-112		المرا الربط عان المركب
	•	و			dobe		JJ 10 4 (ie 1 19
	5	5		U-	عالماد		١٩١ الله من ان سركان المركة الأدرون الدون موده الم
	5	3		ما ئىر	712		٠٠٠ اه عامل سركولب
	5	3			1.715		Jevroi Yv.
-	5	5		8 2	}		١٠١ ا ا ا ا الله الله الله الله الله الله
	5	5			3 20 2		١٠٠ ١ مزي زيومان دوك ك
مر ا	5	5	الماشم	بعع.	वरी ६		٠٠٠ لد آنکه برمز کر تافیات نزدیک د ښال
ومدرم	ازاص	فسنتم	سط قندت	ج ۱۰۱۱ اور	واوسطا فدرا	تررجها رم سی ا	والمكي ميرجها وتستاره بهت ٢ عراص تحقوب بيهمه والابط وترجها وم١١١ اذاصوه
							رد این مون د بروای طلیری از اوسلمدیوم از از اگروز رجه وم مازاد برو
						,	A

)484(

F-1=5+>-A=				
1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	400	مل ک	امهی کواک	على الله المرافع كواكب
				ا محاکب خا دج این حور س
5 8 7	-2	بااكونا		١٠٠٥ ا منفرى دوكوكسينوى تروزيم م دورزيرسمكم منفله الد
3 /	29	ااربه		۷۰۷ - نالى يەن دوكوك
5/5	وس	JAL		۷۰۷ ح سفدم ودکوک که برصابطونی
430		4 AL	-	۱۰۰۸ کا نای به ن دروک
		1000	1.326	
(4) 4/-	بابنى شن	1000	بانز <u>ده ک</u> زویس پیم	
15/5/7	12	121	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	مورت اول ازمور جن ای میلس و آن جوانی ب دربای در
7 7	i-	261	- 3	۱۰۱۰ - نای آن سر کوک که بر عظم داد برطرف لحدب
			-	
7 7	15-	او ام	 	۱۱۷ کر اورط آما کرآن برم ان دمن س
3 3	20	<u> </u>	7	۱۳۷ ۵ آنکه برابردوجنوب
	1	اطس	7.	۱۷۷ و آنکداندستال ترن دکوی م برموی ب
H		251		۱۱۰ ر امغن او دکوئی مردند رست
	ء اند			۱۷۷ ع سادی شد مقل از مردی برسندیت
3 3	an			۷۱۷ ط جن ي منه سفرم
5 5	471	रामित		
5 5	ار به	١٦٥		3.03.
7 5	CE	2		
77	Jas	2/2	-3_	الاس المراجع الوسط بها ورسمت وكب كه بريد ن الز
5 5	77	سره		۱۲۱۰ کو جونی کان سیم کے
77	78	م کوس		۷۲۲ مد سفایی بهان سته کوک
. 77	توبك	tar	الو	مه نابي آن دوكوكب كد نزديك صل د خال ب
77	وم	does		ایم۱۷ نو منفذم ان دوکوک
9 9	ىك و	و2 اكد		۷۲۵ سر منا لی صلح الی ازمر به کربراصل دبنال کسه
99	بريت	dost		۷۲۷ کے جزی منلے نامی
00	162	dost		۷۲۷ مط شایی صلع مقدم
00	2.0	458		۷۲۸ ی جزی مناوشون
9 7	114	777	ز نوایی	٧٢٩ كا أنك مردوط وزينوسرنها إلب الدوك كدر دوط وزيمنونها
2 2 2	26	1112	٠	۷۳۰ الد آنکه بردندا موزد رب
100000000000000000000000000000000000000	42.12		ومرس	الى يكريب ودوك روب از اكري بسوروس از درسان بسوره از اهد
ا داور طا ودر مهارم ا	ربور	اراجور	رورسوم	الذاهية من ها وهواد العباق و مقولات و ما يو ليني من الرامي
ان المرقد ومع و الراوط	مو سی ا مـنـ	ر. ی ب	موی در اعز ۱۱۱۱	مناسم در از ادا اصد قرام و در ادر و در ادر ادر ادر ادر ادر ادر ادر ادر ادر
100		יש עק		فندسوم از از افراصور قدر سوم به از البرقد
سنوبرالرمير لا	1/1/2	ب مردب	روان پوهور	مورث دوم ازمورمنی جباریت وانزا قوام عرب جررام کی بند
14567	16	ساملع	بمععم	اس ا ان سمای که برسرجی به واک تا که کیت وفت منوفظ
12 1 1	ومه	1-1C	نكب كؤل	۱۳۰ - کوک دومشی کم برمنک مین وبسری میزند
U4	برمل	- مطرلط	مردم النة	۱۰۰۰ ح انکه برمنگ ایسرب
5 5	الرلط	445		المها و الماكان كورائي المت
		40[-		٥٧٧٥ أنك برم في دركتيدات ب
	 			
7 6 10	al	6-7		المعروب المعرضا فررا مت المعرف
-				

			-			- ·		===	
113	فدروق	ري موري موري	. (;	E'15	طول	مي نور	مراخ کواکب	مدمور	مريطن
باحد	5	0	7	4 6	م احب	رانية	كوكب فنعف كوتاني صلح جزبي ب ازم م كوركور	1	٥٧٥
1	3	٥		ح 2	617		مغدم منل جوبى اربها بعرج	2	VYA
	ر	,		ريه	b-7		تال صندست بی ازان مربح	6	449
	9	ر.		ريان	417		سقدم منلے شای از بان مربح		، ام ن
	0	0					متقدّم دوکوک که برعما زده اند	7	الم به
	0	٥			8 Len		نای به ن دوکوک	3	V / 1
	5	\$			F1-		نا) ان جه رکوک که مرخط سعیم امذ جربشت		V44)
	2	,			V_1-		ستغدم این تانی		
	2	,			45-		أنكربري سفيم منعدم س	d	000
	0	٥		_	- بطلو	•3	نالى آن جه ركوك كومتفدم بميه	نو	. 14
	5	3	-		dod_	<i>™</i>	من بی ترین نه کوک مؤدس که برا سنین ب	7	v, v
1	5.	5		رند	_ىدنا	7	دوم آن نه کوکب کرمش ال ترمت	2	
	5	1	-	26	22-	Y :			V 64 4
-	5	3			ر مامه	-	سیوم آن مذکوکب ۱۵. م. ت. شکم	_	V 0 1
	5	5	 		2		جهارم این نه کوک	5	vol
	7	7		JA	5 =		بخران منرکوکب مرکز بر رکز	_	 4
' -		7		_	195		منتهم أن مذكرك		الملت سلما
		, ,	1	'	1:4		مِعْمُ اَلَ مَرُوكِ	_	-
	17	- 3	1	-	=	,	مِنْتُمْ آنِ مَرُكِب	2	104
	+_	<u></u>	├	. 0	 		بائی آن نرگرکیفورس واوجو بی نر ہمرہ	as	Ves
-	+-	-	-	ر کو تر	حلط	,	متعدّم أن ستامي كب كه برمنطعة انو	1	404
-	1-	-	-	-	gv-		اورط ہمان سے گؤگب	1	VOV
-	-	-	-		戸り一		نًا في بِهَا نِ مستِلَهُ كُوكِبُ	1	404
	7	7		मिथी	14-		ا نکوئز دیک بعیق مستیراند	1	409
	5	5		الرند	25-		ن کی آن ستہ کو کب مجتمع کم برطرہ نقیمنیر دیو	J	44.
	7	7		35	118-		اورط بهٔ ن سیر کوک	_	141
	ź	2		-1	718-		جنوبي مي ن سته كوكب		147
	5	3			72-	· V ·	نانی آل دو کوک که درمنیب طرف شمنیرا مر		V 4 pm
	5	5		ال	-کالو		مقدم یمان دوکوک	-	444
·	1	11	_	5×		رجل بوراتيس	ان دو کوک روس که بربای جب شرک فرای	a	
-	15	1	1	-			نکه از دستان ترمیت و بالای کویست		444
-	15	13	_	dy	25		انكه دوزير بالشذاجب ازخارج	1	440
ال		12	12	183	- الم	رمل ایرالیم	نکه دوزیر دکیهٔ راکت ب	12	444
16.5	ودروم	بالأمغ	ربوع	رالر نعرا	ورد وم ا	۲ !زاورط	بنت كوكرب الزاوسط فترراول ازا صغر مقرراول	ر ا	این به
15.	ی بردای	رسي	سنهم ا	<u>ط ندو</u>	م اراور	اصغرقدرج	وكما وترجه بهم ازامن فررجه رم ١٠ ازا وسط فرر بخ الز	1311.	مزجوري
117	ردميوم	راکبرن	م ۱۱:	. وزرد د	۱۱زاوت	برودردوم س) بطیمیس ۱ ازادمسط مقداول و ۱ ازاصخر مدراول ۱ از ا	برداح	صوی د
U	بلم السح	طورد	ازاد	لدجمه	ازاومط	درجه رم س	ا ازاگر فدرجام ۱۳ ازاومط مدرجه دم ۱ ازاصفره	درسو	اورطاة
			,		ئيز	كيرالانعط	ازمورجوبی مزرت واک بر بیت دریای باریک	ببرم	مورث
ں	13	15	12	812	10.00		ان کو گیستگر بدر از ان کوک سٹ کورون جریونے مواج	11	
	ئا۔	7.	17	-2			ئى ئى ئۇن ئا ئەكەمشىزك سان جەرب	工	VV.
	,	-	-			. •			

) 401(

			==		-				
16	مزربردای معاندس	فرزورون		19	طول	ایم کوک استی کوک	مواقع كواكب	عددموز	مردطتي
U	5	5	7	المطنغ	dol-		نايي آن دو کوکي متوالي که بدوازان داند	7	V V I
	5	5		21	16-		المقدم بها ك دوكوك	5	77
	5	3			-ع د		الله الله الله الله الله الله الله الله	•	400
-	5	5	1		Vo-		مرکزده بهان دو کوکب	و	م ده
-	0	-			- 1 N		ناني ان مطركوك كم بدرازان ب	,	440
-	5	1	-		1 12 5		اوسط آبن		777
	7	1/2	_	ارلط	ا ارمه	· · · · · ·	سَفِدُم بِمَانِ سَمْ كُوبُ	ф	444
	5.	1		4 3	اطلو		نانی چو رکواکب که برم فیغ واقع اند تا بع ایث ن	_	444
	2	7	}	१ कि	الطله		معدم آن	L	444
1	7	7	-		الونا		سنفدم این مقدم	-	v 1.
	7	5	1		اسلط	<u> </u>	ستقدم ہر جا رکوکب مذکور اند درم فت افاد	5	741
	5	0		-	اے		110000000000000000000000000000000000000		444
	7	5		UN	801		ستفدع منفذم این منفدم	به	72A
	0	0		-	اويط		منفذ > برجب ر		
	5	5		43	1300		عد المربق	بر	V 10
	5	1		له لط	111		آنکه بر باز کنت نهرب	٤	774
	5	5		dos	071		ا نالی این کوک		V^ V]
	5	5		JŁ	اطب		سنعد استه کوکب مؤالی	5	VAA
	3	٤			اساند		اوسط بها در شدگی کب	8	
	3	5			اول		نالی بهان سته کوکب شمالی از ضلع مفرم آن چها رکوکب که برنگل توزاند		v4-
	0	0		مال	اومعا			20.	V 91
!	5	5		مدع	امرو	1.	مقدم صلي ما ي مع ن مقدم	45	49 r
	5	3		مدو	الطلة		ن بی صلح و او باقی آ	21	494
	3	5		و ما	2/1		خرى آن دوكوكب د من دن كواكب كوره امدها	1	40
L	5	3		نامه	4 11			5	44
	5	5		1	J-1		نابی ان دو کوکیموالی که بعدار مرض بازکت اند	<u>الط</u>	
	5	3			251		متعدم به ن درکوک	J	v9 v
	5	3			1261		الما الله الما الله الما الله الله الله	5	V 9 A
	5	5	1		4021		ا ما کا ان کسته تو کستان کرد در می این کستان کست	<u> </u>	4:
	5	1		72	100		سنفدم مان سترکرکب	7	1:1
J		1	7	4 4	doall =	آخرا ننبر		لر	
	م سو ۽ ر	رجار					جهار كوكب ا ازاء مط قدراول اراصوندرم م اذاكرمدرج	,رے و	این
5	فرفور	ازاص	15%	اراولطان	بط قدرهارم	وعهاالاي	ورائع براى برمونى وبررة بطليمك الاورمة وروك الداوسط فدر	اسو	13)15
			1				ميورم بد في في ورد بيورت جهارم ارصورت جوز		<u> </u>
J	0	0	7	24	45-		کوکب شمالی درصل متعدم مربی که برد و کوکش ۲	1:	1.7
	0	٥		2 2	18-		ح نے دن منلح منعدم		4.4
	٥	0		112	- 63		شنیانی ارتصنه تولی بها آن مربع جنوری ارتصنه تاکین	7	1.0
J	0	0	2	4.01	2a-	3 .	جنوبي ازمنه تالن	5	14.4
								-	التنسبة ب

) 44.(

						شعب کے خ		_	_
الأف	فدروك	مَدرجوداي اين مورد	-50	20	طول		مواخ كواكب	عدوموز	مرزعلن
	15	1			45-		1 7 6 201,505	0	4.0
	5	3			4-		آنگه بردات جب سه	,	1.4
	7	7				مرین جوزا	مي درومطيون لب	7	1.9
	7	2	7		40,-		آنا در دران کریت	2	11.
	5	3			4.M~		مدى ترسى دوكي كرووباى اند	7	111
	5	5			5-1		جوبي ترين به ن دوكركب	42	AIT
	5	5			729-		آنکه برفطی سان دوسرون	C	
U	3	5	7	21	101		آنكه برطرف دما ايرب	·	11
1,0	مون	1:05	رای	5.5.	دمط قر	بارمهم ازاه	وازده کوکب ست ۱ از اصغرقدرسیرم ۷ از اکروز رج	مکی ا	(J.)
	Y					اعروانج	۳۰۰ ازاومط قدرسیوم ۲ از انجر فدرج دم م ازاور	طلبہ	رای
	÷	دنوه	_ در	乙三) برصور	كؤيئدوآل	بخ ازم ورحنو بی کلیب اگرلت وا نرا کلی ایم رینز		صور
0	T	1.	_	46	11-7	سعرى يا ني	آن کوکب که بر دبن مت واووزغایت روای ک	1	110
1	5	3			249		آنكه بردوكومش ست	-	114
	•		,	-	147		آ نگه برامرات	7	110
	5	3		23	122		شانی ترین آن دوکیک که برکردن ب		MA
	5	5		لطمة	2017		جزبی بزین بهان دوکوکب	0	119
	۵	3		44	047		آ کک برمسیندمت		17.
11		U	1.	ماردا	247		منای ترین آن دو کو کب م بردکی راست اند	7	171
	0	0		<u> </u>	147	·	جخزی ترین بهان دوکوکپ	2	177
	?	7		مال		11	آ که برطرف یای بینین ب		144.
	0	5			557		متقدم أن دوكوك كم برركبة جب اند		150
	0	0			42-7		نای چاك دوكرك		_
	5	7		مومه	وطالع		نا في آن دوكوكب كدبر منكب جب اند		174
	0	٥			200		منقدم بنان دو کوکب	5	ATV
	?	7		182	467		أنكه برفخد جب ب	u	171
	7	9			4042		أنكر وزوز ازسكم كب درموص ب ن فيز	4	179
	3	5			007		آ تک بره بعن بای داست ب	J	14.
	7	7		4.4	-17	·	آ تکه برطرف بای بهب	~	141
0	7	7	7		1/17		î كمبرد خالب	1	APF
101	رراي	ومطوة	۱۶۱۲				مه کودک ست اازاورط فقرراول۲ ازاورط فقر غالث م	5.10	661
I bendikter			_				اوسطقدر فامري راي بي في وبرا بلاي أناعظهدراول ازاوط	عرز	فيرخا
7.76	•		# X			- 4-	الخريد كواكب خارج ابن صورت	طفرر	٥١زاوا
	5	5	7	ارمه	358		آنک ورج نست ل اسر کل ب	1	470
	5	5	1	day	117	 	جؤى ترين جه ركوكب وبرحط مستيم الدبزير		
	5	5	1	do 4	207	 	أكد اروسنالي ترب		
	3				->-	 	آنكه ازین منه ی منهای تزمهت	5	144
	5	3	1	200	177		آ تک بعدا زواز برج رائس ای تراب	_	
	5	1			سارية		منفرى أن سركرك كوفي كربرفعام منيزب برجانب	و	450
	1,5	5	7	L	1.1		اورطره ن ستركوك	1	200
to a depth to				-	****			-	

) 44/ (·

F-	==	-	===	-			
4.	3	16		G.	C	0 5	الله الله الله الله الله الله الله الله
1	アクショ	66	. F. E.	E.	C.	15.31	عي عي المحال الب
		14			121-		٠٠١ خ الى يم يه شدك
	-	7	4		-125		الم م على أو دوكي كدور يراي كوك الد
	=	17			U5-		اعمر کے منعبرمالی ا
	3	17	_		100-	-	سومهم با بافی کو اکب که از جمه جنوبی ترب
550	بوزاد	3116	جهام	ومطانده	بارم ١٥ ازاء	ازاكبرددرج	این یکی یاز دوستالی با ازادسطفیردوم واازاعظرفدریوم
	Pry	مزرح	اصغ	عءاز	طفرجها	ישצונופי	برواى ابن مون وبرواى مطابعت الاوسطان دوم ا ارا عظم تدرج
ىرو	m v	12	ربم	315	سنليم		موررت ششرا زموم جني في كالصغم ست و أكرهم ا دوسما
	Section 1			ىنى	بالسميه	يد ند ازد	للكن بتشبيه دوكم كمح مكل كبرواقع انداين را بيز بكلب نام
	-	-		_	W32		ام م ا ا ان کیک کم پر کودن ب
S	L	L	17			منعرياتاي	المراع المرموط صورت
-	1		1	(زدوراك	جهاري	این یکی دوستاره ب آزاعظم مقراول ۱ ازاکبرقدر
[air	سر	בער	20	بديس	ب ودره	فلورسكال	صورت بفغ ارصورجوبی سعیند کشر کرا نراعرت و د
ور	-	-	12		40.3		١ ١ منعدم أن دوي كب كم برطرت معيدت
-	7	7	-	33			المام - تا لي جان دوكوك
+	3	3	-		833		مهم و سونى فرين آن دولوك سون سيك بالا ى من والما
	3	3	-	_	275		ومهم و جوني ترس به ن دوکوک
	13	.5	_	-	Ars		١٥٠ ٥ آنگه سفد عرب بران دو کوک
	7	3	-	12	413		ر دوست که بروسط سوات
	5	3	_	_	215		ا ۱۹۶۴ ر مقدم از، میکی که درندیرسراند
	. 5 -	3	_	_	75		المام ع المان برعب
	3	. 5		-	275		الممام ط اوسطبي كن تحدثه
	3	3			250		مه انکررون کوئل ب
	3	5			223		١٥٧ ما ن لى تويى آن د وكوك برجو يط دكوش واخ اخد
	7	7			2517	•	۱۵۷ سے جونی ترین ہمان دوکوک
	٥	•	_		روس		۸۵۸ کا سنی نی تریب آن کوکب که برفرس کوئل اغر
	0	•	_		061		معن متعندم ستندكوكب كمد ناج اوبينو
-	5	5	-		751		١٠٠٠ له اوسط بها ك ستركوك
	5	3	<u> </u>	上文	-		الام و تايها له حرك
	0	0		3 6			۱۹۲ مر آن کوک روسی کرتانی ادرت دیم برفرسی ت
			-	ندنا	2-5		١٩١٨ ٤ منفذم دوكوك باريك كدربركوك رومشوب
	0	0	_		د ومه د مه	-	۸۲۲ مط تا بی کان دو کرکب
	0	9		_	و تعول	/	۸۲٥ ک منفدم دو کوک کر ۱۷ کا کوک روستان مذکور
	5	3		J.;		-	۸۷۷ کا مالی یمان دوکوک
	3	5			710		١٧٧ الد منوني سر كوك مر بنيان الدونومي كمروهل
	5	3		_	270	,,	۸۲۸ او اوسط بمان سر کوک
-	4	5		منع کی	010		١٨ ١٥ مر جوبي بها ن سر کوک
		3			ه د الد	,	۸۷۰ الله منهای بزین دو کوک منفاران که زیراین سته کوکاند
15	71	-	7		ا د الد تا		الار الو جزي تران بها رردوكركب
	77		۷.	الالا	ادالات		۲۲٪ ۱۸ جزی ترق آل دوکویک کر برمیان د قل اند

) 147 (

المن المن المن المن المن المن المن المن		-
الم الم المنفر الم ال وركد كه المراح الله المنافر واكد المنافر المناف		
الم المعدد المع		14
۱۹۷۸ ۱۱ ۱۱ ۱۱ ۱۱ ۱۱ ۱۱ ۱۱	م الط متقدم آن دو كوكب كر برطرف وقل اند الحال الحولط الا عولط الا	اروب
	ال الله ما الله و الله الله الله الله الله الله ا	145
المالة	الكارتياس ازتوالى سكان المحالة المطلق الوط المراسا	
الم		100
ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا		, 4 V
ا ۱۸ ال		-
الم		
المراق ا	الحا كد برجنوني اورت كوما برجوب بنيا درمفيند ردوي الم	141
ا الما الما الما الما الما الما الما ال	الباستقدم أن سر كوكب كدناني الذ	IAM
المراق ا	+ 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1	ا مو بر
الماده على الماده المادة الماده المادة الما		171
الم		
المراه المراق ا	ا ما قان بهان دوکوک و است ای ای بهان دوکوک است ای ای ای ای بهان دوکوک است ای ا	144
المراه ا	المسامنعة م ال دوكوك مربكان من في مقدم مب المسلك المسوط و و	446
این بری	المرين ن دوكوكب	MAA
این بری میں وری میں ارافظ مقدراول اداوسلا دورائی سا راصو مدر نائی سازا کمی ورید نائی اور طاف را المناق الی می ورید این این می ارائی می ارائی می ارافی می ارائی می ارافی می ار		
ا المراد الما الكرون الكرون الكرون المساحة المرابع الما المساحة المرابع المراد المساحة المرابع المراد المساحة المرابع	· restriction in the Continue of the continue	
به من المن المن المن المن المن المن المن ا		
ه زداد و روستان ادا ملا الدول		
ا ای ای ای ای ای دوکوک واق بالای جنم ای		
ا المان الم		
۱۹۶۱ که جمران برن به ن دروک که وکوئی برجهای موکات و کا تا ماط و او ا	ا المبرزي مرين دوكوكب منقدم ازان زيج كه جرسرا ندواي المحرب المواقع المركز الرام المركز المركز المركز	191
۱۹۰۱ کا جنونی ترین به یا در کوک وکوئی برجهای موکات کا طاق کا کا طاق کا	(1) (2) (2) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	191
د هم من آن جو رکوک و کی گر بر ن جمت و کو کی گر بر ن جمت کا در کرت کرت کرت کرت کرت کرت کرت کرت کرت کر	ا الله الله الله الله الله الله الله ال	390
۱۹۶۸ و منفذ، دو کوک کو تا به نیزو بری کردن کو کا و که که نام این دو کوک کو تا به نان برای دو کوک کو تا به نان برای دو کوک کو تا به نان برای دو کوک کو تا به ایستان کودن نام و کو تا به ایستاکوک کو تا به نام کو تا به تا به نام کو تا با با کو تا با با با کو تا با با کو تا با با کو تا با با با کو ت		
۱۹۹۸ ح اور سط سترکوک برج اب ن له برمیان کود النام و کو کا کو الدو له و کا کو الدو که کو کا کو الدو که کو کو کو کو کو کو کو کو کو الدو کو		
۱۹۹۸ ح اور طاسته کوک تابع ایا ان برمیان کردن ان او کا فر ار او دار کوک دار او دار کوک دار او دار کوک دار او دار کوک دار دار دار کوک کوک کوک کوک کوک کوک کوک کوک کوک کو		
مهم خون را ال سیر کوک الله الله الله الله الله الله الله الل		
9.0 عن نی تربن بهان سطیر کوک و سال از در کوک و الله این کال این کال بریک ال از در کوک و الله این کال بریک ال از در کوک و الله این کال بریک الله از در کوک و الله این کال بریک کال این کال بریک کال این کال بریک کال کال کال کال کال کال کال کال کال کا		
ا ان کار از کرک از کار	(M /	
9.۲ 9.۳ 9.۳ 9.۳ 9.۳ 9.۳ 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.9 9.9 9.9 9.9		
۹۰۳ کو سقدم آن ستہ کوکٹ نمی کہ بدر ارتبط فیا ملا مل کا کا کہ کا کہ بدر ارتبط فیا ملا کا کہ کا کہ کہ کا کہ بدر ارتبط فیا ملا کا کہ کہ کا کہ	the state of the s	
ام اور مطبه ن سته کوک که اور ما اور مطبه ن ما این ما اور مطبه ن ما این		
ه به مان سند کوک کو میرازات ن برخط سنیم وافغ انز ه کا اندما او ج		
۱۰۰ مه مای بهان سند و استان براز این ایر مطرستیم داخ اند ه کام اند ما از این ایر مطرستیم داخ اند ما در این این مطرستیم داخ اند ما در این می در از این این این می در از این		
الاستون والمرازات والمرازات والمرازات المرازات ا	الله عالى بمان الله الله الله الله الله الله الله ال	
3V 141 3 (1) 1 7 1 4 11 1 4 5 (1) 1	الاستران حروب وجرور في المراب	9.4
١٠٠ مر اور طيهان سر کوکب	امر اوسلامان سر کوئب	4.4

) 44 1 × 1

Charles and the same of the sa	manager and the second second		t-trans
1 6 6 6 6 5 74	مراخ کواکس،	بودحور	City 1
03- 123 9 9 10	نالى بأنان سته كوكب	5	9-1
ه الونا المهلط الا الا	سنالي آن كوك الم ما عوه المدمن ا		9-9
5 5 80 4/10	منوبی به ان دوکوکب		
111 - 11	منقدم آل بسته كوكب كه بعدار ان بهسند برمشكن		
رط به الحملة الحملة	ادر عليها ودر مشركوك داواز بمد جونهي ترنت	-	
77 48 41,	ابان ہما ن ستہ کوکب		
3 7 4 5 2019	آنگر بعد ازغراب بربری منب ل ست		
U 5.77 b5 46	آ نگرطرف د نبال ب		
	ربخ كوكسب الزاكبرندرودم ٣ ازايسط فديسيوم ٢ اراصغونديوي	- 116	600
ورع وارايط مدرجه رع الصوفين عبد ع ازاء مل فرق ارط مورجم	واعلم فدنتم بررا ابي في وبروا بطاران المرفدروم ١٠ اراصوف يوم ١٠ الأكبر وري	7	الماليا
1 600	ارسر مررم روران فارج این عورت	פעע	
77720-1162	آنكه مرجونوب كواكب رنب		414
7 7 7 302	آنگرانی کوک ردان آن		
- Antonio Company and Company and Company and Company and Company	این در کوک اندازاعظی قدرس م بروو را		-
	ع از صور حنو بی ۱۰ طیبر سف و ایراکا کسن نیزکو بیندوران برا		امدر
05 3 5 7 30 020	ا نکه برناعده ما دلید و باکوئد شیماع مشترکت		711
ره مساطنه	ا جنوانی آک دو که آب که جرمیان با طبیدست		414
55 1601	سنمانی بهان در کو آب		
50 4000	آنکه برگی رجونی س		L
5 5 85 22	ا نا برکن ردف می میت	-	
5 5 2 2 2 2 2 2	الانكفار عروه جري	,	950
(chap 1 15 6 6 5 5 6	ا کد سرع و د امشا کی مب	-	97,0
	و از امنام مدری دم ازاد طافد جدر ازار ای از ای از ای از		- Lumber and i
كر درنت سجاع كنسته دكوميه الرسيمام مبعة وكوفت	المرام به عدرت ديم ارصرر حن في عراب وان برسكل زاغ ب	. فتور	
ادول السط 2 0 2 ل	كو كيي كو برمنها ركب والي منسر كريث عالى فرزه على الع	1.	970
7 0 7 47	آ نکه برگزدان ویزد مکرمیت		974
3 1 25 60	آ عربه ب	7	944
90 75.	المرجل راريب كمفؤ مرب	5	974
7 9 20 20	ا منفرم آئی دو کو کب کو برجیاح جب موسم ب نامی بها ن در کو ک	-	94.
50 7 7 7 las des	ان مان دوون	-	91-1
بعقون افارمله ۱ ازامزه اردارد ازار	ت بازاد بطور ۱زاعظه ۲ زاد بطوه ۱ زاد اموه و برای در محد و دوستا	11	na
انکه نیروک ن وطره برموندارد و اردیست		-	مورد
75.13.271.47.0475.21	the state of the s		
- 10 2 b 10 2 b		34.	
	جنوبی ترین آن جم رکوک که برسراند منداریت برد تا در		444
رهم بطر ٥٥٠	مشالی ترین آبها .	+	4 mm
5 5 25 600	منفذا و و کو بای که درمیان بستند		977
00000	نانی بهان دو که مجتب جب رکو کب رب		970
127771821	أنكر برنتك جب منفذ من	0	944

)444(

				_	- Y				
16.	فالإران	قدر برافکا این مورد	ا. - نو	().	طول	20 Jan 1	مواخ كواكب	مدمون	عردطلق
ره نعد	7	7	7	6	رامه		آنکه بردنگ رابست ۲	و	944
	5	1		4.5	رول	Ţ	انکه برکنف دانستان	7	gra
	5	5	,	12.3	-	7. 7	مشمالى ترين دوكوكسفترم ازان جه دكوكي مؤموا	2	939
	3	5			ربدلط	3	جون بها ك دو كوك جون بها ك دو كوك		
	3	5.			ربرمد		تى برطرت فى رزن ازدوكى بان	3	9,00
	5	5	-		رومط	-	بانی چه رکوک واوه ال نرت از اند بن اوت	-	977
#	5	3	-	11/10		.*	بای دون و دون مرس اراند و ماد	l.	
	3	3.		di A			المار الماريم		سوسم ۹
-	3	5			14,		اورط مان سركوك	3	962
#	5	2		كه ولا			مان الاستراد المستراد المسترد المسترد المسترد المسترد المسترد المستراد المستراد المسترد المسترد المسترد المسترد المسترد	سدا	940
	7	2			رس نا		المد بر با روى راك	4	954
	5	5	_		رکا ند	***	ويكه برسا فدرانسي	و	440
#-	7						ا مكر برطرف دات راست اب	_	950
-		7			رر سامج		ال کوک روشن که برمن ی بدن ان ناب		959
-	0		-	ل ج			ناني آن دوكوكب كدازورشاني اند	4	90.
-	0	0			250		مقدم ہما ن دو کوکب	ځ	901
ļ.,	0	0			251		الكرير أحزبت ازمردم واول بث واركا	8	1905
	0	0		6	رنامه	1	أنكه منفذم ادارت برنشت الب	-61	900
	7	5	_	٦ ۴			نافي وران سركوكب كم برمكل ب	1	900
	5	٥		<u> </u>	وغامسا		اورط ان سط	الذ	900
	•	0		ماع	7		مقدم ہون سکیہ		904
	7	7		موسه	19		معدم آن دو کوکب که با یکدیکرنزدیک اندرران را	A	900
4	5	5		مومه	3		ن لی این بردو		901
	3	3		ممه	رىدب		آنکه ددمسید زیربغل امپ مپ	2	909
)	•	1	73			مقدم از ان دوکوک که زیرت کم اند	1	94.
	7	9	7	ومه	ركال		مانى دوكوكب مذكور	U	941
	1	7		نات	رهم		أنك برمابض بإى راست	8	945
	-			PL			انك كور ما عادا يه ايت	J	444
	,	7		- 4			آنکه درز بره بیش بای جب	1	946
\parallel	,	-		54			أنكر برنت باي جيب	1	940
\parallel					روب		TYOUTH THE	اله	944
		-!-		ماس	-52		المراوف فارتب	1	940
\parallel					ردلان		وَ مَدُ مِرْ الوَى بِاي عِبْ بِ	3	444
بالإ	3	5			رسه		آغد در موحز على واحت ب	4	1
راكبره	خوکماا	ومواراه					وكيت الزلوك فقرافه كالزايط فذردوم الاصفرقد ومع اداكم	1	این ملی
9.	داورها	115	س ارام	اداومعاء	0 ازاکرو ۱۸	خ به ۱۰ اوطاح	المصوفي وبعلى عليمرك اذا خطرا واذا كمطبط الاصوت اذا فا	هبرماي	45514
	: 4	فنترم	30-	إفنطود	وبای آ نز	ركاب كرد	ازد بم از صور مبندی سیات و آن برصورت حیوانی در را	ت دو	مورس
2	9	7	7		600		آنکه برطرف بای بسی سیرب	I	9-1
	7	7	1	701	51		أنكر بر مابعن باي با كاست	-	90.
	5	3		-	رارط		سغدًا أن يوكوكب كم بركتف انو	9	941
2	3	7	7		رالعان		نالى يىن دوكوك		gur
			44						

						يدار كالتسميم	
· v	وربرري عدران	این موتی	-[Cè	طرل	المي الم	الم
2	5	3.	7	-41	رج		۹۷۳ ٥ آنکه درومط بدن سیم ۲
	·C	0			الحط ا		۷۷ و آنگه برنگمت دیروم
	ုံပ	٥		~ ₽	115		٥٧٥ د آنگه بر فحد اب
	0	0			354	V 3	۷۷۷ و سن ان دوکوکب کربی فخدست
	٥	0			-14/		ا۱۹۷۷ ط جنوبي ترين آ بن
	0	\$		2-3	1515	á s	ا نکوک که برطرف تعلی ب
	0,	0			سمط		ا عنوبي ازان سته كوكب كر برطرف وي
	3	5	1		ريول		۱۰۱ س اربطهان ستد
	3	٥			-40	L	ا ۱ کا سال ہاں سے
	3	3			-150		۱۹۸۳ مد جنوبی ترمین آن دوکوک که درکردن اند
	3	0			-102		1,000
	3	0	٠		215		ام ۹۹ اور مفدم آن در کوک کود رمقدم دمین اند
1	3	0		ىم	-1 2		۹۸۰ سر نالی آب ۱۹۸۹ کے حیز نمی ترین آن دو کی کردر مای دور در
K _	3	ر			- 		۹۸۷ کے جزئی ترین آن دو کوک کر دربای معدمت ۹۸۷ بط سانی ترین دوکوک مذکر
1	3	0	7	ر خامران	رک <u>ت</u> ازدورا	عظ ر بن محمد بع	این بمی وزد و کارس از ایط قرر اید ارافظم قدر راج ازاد طفر ورا به ادا
بن در	اردی،	رو رن		ر اهان ان	د در ا ا ا ا	زاصة مترجعة	وبرداى طلبي سي الزاورط تدرموم مع الاعظم فدرهم مع الزاورط مرجع دم موا
13					4-2	7,700,0	۱۹۸۸ ا کوکے کہ می ذی کوئش ما مل مجنوب
-	-						این فقط یک کوکب از اصور مدرس درس بردای این صوفی
-							صورت سبر دایم ارصور حنوبی محره ب و آن برهمورت ا
02	0				102		ا انهای آن دوکیک که در فاعده اند
	3	0	_		-12		٠ ٩٩٠ - چنوبي آب
	3	.5	,		-182	4	اوو ح آنکه دروسط فرن ب
#	0	0		لاك	260-		۹۹۶ و شمالی ترین ان سته کوک که درموم اکنواند
-	3	5	-	لدے			سروا ٥ جنوبي دوباق
	5	5		53		 	ا ۱۹۹۴ د اینالی آن
02		5	7	27	ح ول		ووو د آنکه برطرف زبانه ب
اوطان	المعطل	رودای	28.	7/2/2/4	راوكطوره	عطوتدريوا	این مکی بغت کوکت س ازاد سط تدرج دم از اصفر قدرهم رم ۱۱زا
کو بند	را ف	ربان	اروو	م. بری د موہری د	ال سيت ط	کا سامه ایموزی ب وا	ب رم ۲ اُرْصُوْمَدُرج رم ۲ اُرادِيط قدون م حورت جهار م ازمور جن المليد
1	5	5	7	2-0	طءما		۱ ۱ کیکی منفذ م ب از قرسی مبوبی
	- 0	9		26	طرلط		94v - أنكه كالى اوريت وبراكليل ب
-	3	٠ و		<u>ک</u> ل	طوح کا		م و و از کر تایی این تایی
	0	0		33	طعام		۱۹۹۹ کو انگه مای این علی میت و درسین رکنهٔ دای میت
	3	0		2"	d b b		ا ۱۰۰۱ و آنگه بعدازین کوکسیت و اور می می مز از رک راجی ب
-	13	٥		نو ب	طالط		۱۰۰۴ ر آنکه ازین کوک شعایی ترکت
-	1 3	9		a d.	ط- بط		١٠٠٢ 2 أنكواذ من كوك كونت مم من في ترا
1	1:	-	~		طرل طرل		ام ١٠١٠ ط تي آن دوكوك منفذ م كهداري كوكات دروس كا
وسا	1	<u>L</u>	7	لرسا	هرن	<u></u>	٠٠٠ - مقدم مين دوكركب عني ٠
							•

), , , , (
ازج	فللمرائ	ان مورد	بنب	Ċ	40	و بران و ر	مواخ کواکب	المراز	مرزطن
1115	•	0	7	82	ماره		معررتهان مطلر) ازبها ن دوکوکب	Ü	1 - 4
	0	•		الوخ	606		معذم نرین برای این کوکب	-	1
كاسم	6	0	7	12	طادك		نا في اين كواكب كه ما فن بحوزب ترب	8	
اموز	ام ۱۳ از	ىزرىسا	ورط	یخ و ازا	اضرفرد	فرراجم	ده کوکب که ۱ ازادمط ندرجه دم ۳ ادا علم متربیخ ۳ ازاورط	اسيز	ايمامكم
ودرا	ازام	وندذحم	زاصخ	زر کخ ۱۲	ازاومطو	را عظم ندن محرا	الصحق وبرداى بطليميكل أرادمط عددها وجها ازا صوردرجه وعااز	ربای	مرزمهم
		· }			<u> </u>	عليمجشر		-	صورب
10	š	5	17	78	ے اومه		آناؤک کی بردہن ہے	<u> </u>	10.9
	5	4	_	18	426		معلام آن مشاول که برامید ارت حراید	-	
	5	5		24	816		اور علم ابن	7	1-11
	5	5		برمه	221		الله به ن سته کوکب	3	1-15
	٥	0	L	28	2-0-		أنكه برتوراج وتنوب	-	1.10
	0	و		ومه	-1-	L -	أنك برخ رجو ورت كم بولات	و	1-15
	- 5	0		وله	م الدنا	├ ─ ÷─	علی آن دوکر کے کم برت کم اند	1	1-10
	<u>\$</u>	٥		Ja	Ale		منعدم أن دوكوك	2	1012
	5	0		ور	مه تراکد		مّا لى آن سركوك كوبرخارسولى الد	13	1
	7	5		10	- ول	<u> </u>	اورط مان ره ول	1=	1014
- 0	5	7	7	1 3	Ure	L	منفدم أن ست كوكب وأن برطرف د نبالهب	1	1-19
A Par	عجرار	بطف	2011	-	ازا عظم				10.00
74	مزد	ויט		ازاورط	رجادم	۱ ادا صنوفد	الوق وبرراى مبليكي اتماعظ فدميدم م أمادرها فترجيدم	ی ابو	فنمررا
			,		,	. 47	مراكب خارج ابن صورت		
	7	9	7	20	94	-	مغدم ازان سے کوکب کم بہنی روسٹی نزبن کوکہ کھا۔	1	1.6.
	7	7		2	ے وہ		اورط کواکب نوکو رہ	-	1.71
	7	5	_	28	-4-		ي بي الله	7	1.50
	0	•		26			كوكب من كم مقدم ب بركواكب مذكوره	5	1.50
	3	•		13	ططلب		کوکب میزنی که درمغیال ب آگد منیالی ترازین مسع	0	1.1%
24	7	3	7	10	440-	12000	آ کدشالی زازین ب	مر	1.40
این بی سنس کرکید ۱ از وسط مذرم ۱ از اعظم مذرم در ۱ از اوسط مذرج دری ۱ از اعظم دندی بردای این صوفی دروای بلیم									
	<u> </u>	لكوا	1 11	رول م	تام ترج	# 5.11	رسيم والمادمط فريسيم ويواز ادمط فورجه ديموا الماعظم و	لمنز	اازاع

انتیاه به مجره که کمک ن عبارت از آنش شریت حاصل زاجهای و تواکم کواکب صفار که جرم ا بها مرسی نمید انجاکم تراکم اکنرکټ روئنسی د میاض زیا ده مرسی کهت و انجاکه نراکم فلیل کټ برلیت مفی ا سو د معلوم مگردد الحجام کیو برمئيت وسي مت كالعبني منعف ذو شعبتين و أن تصل محره و كواكب الدما عبمت لعبي فقط سنعيدوا حبرت ووضعس زجوب سبدليت ازرجل الفنطورس ددرنجا رفيق تروخفى كمن وبالمرسبع دمجره كذليته ما منال منطقه الروج مي أيد نعده بركواكب وس اعظم وصورت مهم وتسرطاير ودم حيالوا وكلاه فيذا وس و م مسك العنان كذات بازا زمنطقه البروج حزبى كردد وبركواكب كلب اكبرو كفيه كذات منتهى مي شود

مرزحیارم در نیت ارض وخواص بقاع و انجیربران تعلق دارد پینفین بردوازده انک ا بد درامور مجلم معلى بئيت ارمن بدب، درخوام خط المتواسع بددرخ اص كلي افا في كدرات إلاعرام باشدغرازا رمن نسین « و « درخوا م آفاتی که عرومت کمترازمیل کلی با شد « ، درخوا م ا فاقی که عرفی ن منلمیل کملی باشن «و « درخواص آ فاقی که عروض آ نها زایدا زمیل کمی و اقل از ربع دوربایشد « درخوا بنای که عرض مثل تمام میل کمی ما شدیده به درخواص ا فاقی که عرض آن اگر ا زیم میل کمی وافل از دبع ایند به طهردرخواص افتی کم عضت نود درج با شد به ست به درمعرفت اطوال بلادیر ما در طربی ترتمیت نقشه جغرافنیا « ب « در مفا دیراز منه از ۱ یام و لیالی دسته و در منین 🗴 🛪 انکتا تن ا ول ﴿ دَرَا بورمحله معلی بهیت ا رض و آخی با د که نختیقات بحرو برومعورات وخرام كه بسطح غراو واقع انديل مه بسير و وصول بران موا ضع متب ركسو د وجون موصلواً ما د كماسيا رسسیر در صرعصر برکر می داخملف ست ازین _{شر} در نعیین معو**ر و حزا به دیجا روجال** سان مرکروسی اختان و از نت و تیز ا زا نجا که موا د ا رضیات قابل کون ون درب بدا د واکیر برمك ونيرو بافى نمى ماند أنجر اذكتب نوارنج نابت سب كرب جها ل بحاد س در بربرب معود خرا وبالعكن الجل حركس دا دد عبدس تا جائى كه اتعاق كريرافتا دسطيرسى ا دمن دا بات معودات وخراب وجال معمور داننت وياقى والمحيط بأب بندانت جآنجه والنمندا نيك قبل ازعه د صكيفياً غورس ووندور جنرا فيا فقط ملك روس وروم وعرب و فا رس و با ره تندرا منصط كردندوجان معتقد تندندكه سواى بن معور فريت وفيتًا عورك ما من مهما ل مركارسلطان خولين كمطو ما ينطوس مام دالت بعني زمه يرا نتعاليه جون نواح بنو رسينان وملغا ر را در مدمعور و معاخت من تعبداً ن ارتسميدس اكثرا زنيا در وجزايره نواح حنوب لا اذحش وزنگها رواً فرنع درسلك حنراه ياكسدوم برين تمط در برعم از تحقيق مكا علم حزا فسيا مزا برشد تا بحدی که از ابتد ای عبد وععر دا کتمندان فرقه طلبای ا نکلتان که مهت ومیکه این صف کا کل تر ان ، و و ملوما برا صنا من ان ن ب این جزوز ان ب از معودات منل مرایکای شمال وامر کمای موسله دیا نوعبارت ا ذاکت وغیریها از بنا در و بلاد متعق کنت و علی بنایت تهذب و ترتیب درسید و دری بر میمان به به باید و دری میمان به به برکه ا زروی اکن طالبان این نن اکر مذباته خوامی برگرافی و میمان به ويَزا بد دانت كه علم جزا فيامطابق ما نعتية مرسوم قدا نِسبتك نيك ميركرده الريداذ خبيل كما إنت نظرى نبت بلکه از نبیل طوم منبوله با شد با تحله در ابتدای خزمینه مئیت کذشت که ارمز بهههام کو اً بهمتدیروکروبی الشکل ۱ ز دو می صن توجیع انعال طالب مرکزعالم اندلهذا یکن که بسطح بان ازبرط

كه واقت بو دسرس جانب محيط باشد كرجت و أن ست و بالن ما نب مرك كربرت تحترب وجون مركز ارمنامراكم ا ظلا کسانجا د دارد ا زین مسطحش موا زی سطوح ا فلاک با شد وکسی کدیر فر مین سیرکند واحکیت کرممت الزابواج دربرونت جزوى ديكر لم شداز اجرا معنلك وج رسمت الراس محتلف منود افن ميزمختلف گردد و نيز مرافقط إخطاكم برفلک مفروص شو دنظیرآن برسطح ا رم موج دیا شدنیس دائره برشطح ا رمن کامجا ذی معدل انها رست آ نراخط و ما مند و موضى كدمجا ذي تُعطب افتداً مزاعرص تسعين خوا مندا كرمجا ذي تعلب الى مت عرض تسعيل يود واكرمجاذ فطب جنومبت جنوبى باشد ومين دوموضع بمنزلة قطب خط السنوا البخسند ومركاه وائره ديكر فرص كنندكه منوب خط استوا کذر دلبب این دائره وخط اسنوا ا رمزیجا دا دباع منیا وی منتم کرد د د در بیترالی و د ، دبع جنوبی وطول مردیعی بعّدرنعیت د وربا شد دعرص آن بعّدر ربع دور و چون در مک ربع ازدو ربع شما لی معودات کیّره و افع/ب ازین جهت این ربع دا د بع مسکون څوا نند و دربعنی از ۱ رباع دیگر كه بران ۱ با دى بقلت واقع ست ۱ طلاق ربع مسكون تكنند وبدآ مردكه تام ربع مسكون معوزيت بك بعنى ا ذان درما تب شال ا ز زط برودت و انجاد برمن مسكر و انات متعذيرت ملكا الالآن متا أنشدكه أن مواضع بوسب يا بروستراى النجنين مواضع ا ذه بن ب كرغ من أنخا شجاوزاز نا م میل کلی سب و ند ما می منجا ن ۱۵ دسس مبد امی طول عا درت دا از مبانب مغرب کرفته انپانیا دائره مغروضة البدمر الدازان مبدا برنوالي بروج الشدوان موضع وادرزان وديم حزابر خالدات ام بود د نقط که بعداً ن ا زمیدای طول بنغس خط استوا نود در حبهت اً ن دا قبه الادض نامند د درین جزو در مان آن موضع در آب غرق مت آنین مرمتا خران فارس مبدا مطولی لا بعد سي درجه كه ازموضع ا ول مانب غرق واقع نت معين كردند و منجان مندمبداى طول لا از حا مشرن می گیرند و در ز ۱ ن سالعت اَ ن موضع دا کنیک د زنام بود و د رجغرا فیا می شهودا بیمم نام آن موضع بالننگ مت و تعدا زرصد مرزا الغ بنگ مبر در این برد و اصطلاح متر وکست بلدا زېرمومنعي که خوا مندمېدا ی طول قرا ر د مندلیکن ا ولیاً کست که موضع دصد دا میزا کرد اندولاد كهازإن موضع حابب غرب واقع متنو د طول أنرا مقيد بغزلى سازند و أنكه بحانب ترق فنرمقيد بنه نی کنند چنانی در رصد محرت بی مبدای ظوال بلاد ستاه جان آبا د د بلی کت و ملای ذبک درالخلافت غود را مبداء اطوال ساخته اند والحي ابن اصطلام از بردو طربي اول شريب ولطيعت تزدجهودا بل مناعت طول بلد قرسى ست از معدل النبار محمود ميان نصعت الهارميدا ونعسه النهار رعلى التوالي دابل يونان معظم معوره دا از ربع مسكون ببغت قسم منفتهم كرده اندا زدو الزمتوات

ابعازى خطاستوا مدوم ترسم طافليم خوانندُ وا دخط اسبوا كالموضعي كدعوض شمالي آن مرس فه برب ازجلت عاربة اكنرمخعتان درا قاليم محسوب كرده اندا البعني أزقده داخل كرده اندنين صطلاح سماخ الأمراع أقليم ا ول نرموضعيت كه نها دا طول انجاءت منه « ما سند وعرض شما لي ن بدسم « ووسط اقليم ول الانفاق انجالت كه نها دا طول مرحد ماعت وعرض مد يولختد بود وتمبداتها قليم دوم كهلامحاله انتهاس أول باسدانجا كه نها را طول بدري مديد وعرض مد الدير باشناء و وسط دوم انجائت كه نها را طول مري ل دوعرض مدالدم بدبا شد وسداي أنحاست كه نها داطول مبري مقد وعرض الول مرب شدو وسط ناك مرضعي سب كه نها داطول في مدياء وعرض م ِلْم × بود وسرری رابع انجابت که نهارش× مده پرونخسش « لے لے مربا شد د وسط رابع انجابت که نهارس « مدل پروش لَوَكِ بِهِ مِا شَدِ وَآبَنِدا ي خامس الخامت كه نها رش بدرمه بدوغ من لج مديد بود و ومعلواً ن حائم من كه نهار به الدوع ض بدما به بديا شبه ومب ما دس انخاكت كم ننارش بدله به بدوعض برحج الويد با سندوولت الخا كه نها را طول، يدل مدوع ض مره مرست وآتبدا م الفتم انجاكه نها ريد مدمه مدوع من مدمر سيدبا شرّر طون انحاكه نها را طول « بویا « وعف ﴿ ﴿ ﴿ وَانتِهَا ي اقليمِ سالِعِ ٱنجالِتَ كَهِ نها را طول « بويه «ومُر ن « ﷺ ر و بدین مذکورات معلی سنّه ۱۰ بین میدای صرد وا فلیمتلاضی تفاوت نیم ساعت نها دا طول بت و ماولا ابن الجرمب شمال معودات واقع بالبب فلت عادت أنزا دراة فليمحسوب نمى كنند وتصويم عما قالم ازینهٔ کانخوبی تواند شد به انکشاف د وم در مین تنصیف می کند جمیع مرا دات یو میه را که موازی نیخ میدلالها دانید را که نوطه است مودلالهادانىدىراكەندەقىك مدارات يوميەمرورى م کنندا زین جیت نصف مدار مرکوک و ق ایکا الارض باستدونصف تحت المارص ومقدا د نسا نه روز د را نجام پین میسا و می با نند بیجنین نوس نهار برکوکس و می قوس اللیل آن یا مند و درا. میج کوکسی اندی لظهور و ایدی الحماینا شد وگوکسی ک برنف وسلم معدل وافع ستو دهميته برافن ما شد وصي طلوع وغروب د و نقطه المثلاب صر د وملب الزرج برا ننی باستند زیروا که ما**د**ه با قطاب ار بعه درین منگام بر افق منطبق می شود و **(**مرکم مرودلست جنوبي منطقه البرويج برنصعة الهاريا شدقطب حبوبي منطقه فوق الارص ووراككم

برد رنسف شنالی امر العکن نمو د موقتیکه اعتدال دملی طالع با شد د دری مین قطب شالی خلا ایروچ دنیایت ادتعاع ^و ورسيده باشد ووقت طلوع اعتدال خزيني فتطب حنوبي بغايت ارتفاع خود رسد وتمبداي فصل ميسعنه درين افتي ونني بأ كه افعاب دران رو زلسمة الااس دسد و بآن رو ذر و ذحلول شمر در اعتداليزي و تسبّدا عشّما صلى لو د كه غالبت آفتًا ب از سمت الراس باشد وأن و فتي كه انهًا ب وراحدالا نقلًا مِن باش لبين يريك ل تُعمى دوميت بانتهرو دونئها وجود وبيع ميان حرنها وميت ووج خرلب ميان مرمين ونشالانه ممتازين مردو ربع و دوخراب باشدنس سکان خط الرتوارا معيول بشت کا مذا مندو گدت حرفصل بغدر کمٺ آفعاب با مذرر د^ي دنیم برج و دور نلک در پنجا دو لابی با شند و چر ن ا فن ا**ستوا منجله د و**ائر مبلیه است ۱ زین جهسیعت مشرق ومغرب مرنع ظلمنل ميل اول وبعدا وبإشدا ذمعدل لنها دوحين لو دن افتاب در داسكل وداس ليزان ظل نصعة النها دمنعدم بو د و نهكام بو دن أفياً ب درنصفَ تَمَا لَى ظل جنوبي با سُد وصين بو لن در نصف اجنو بی ظل شمالی بو د و تنر مرکبفتی در بوا حین ربیع یا خرات که درانجا ماصل بت میلان برافرا الحل «نغرنط وادت وبر « رت خليل مت زيرا كه ٱفعاً ب برحمت الرامق برمده كمار و فبيكرنويم آفتاب دردامل والبزان باشد وتعاصل ميرل إميه خوالى ابن ده نقط كثرت ابذا ذوال افتاب انسمت الراس كرير با شدونیزنها را ایجان و در در در در در ده ساعت نمی شود تا بسب د ما دنی کمک آفتا ب **بنون المار**ض براکرم قر كرد و تيخبيل بب عابت تباعد شرس فاسما الاس برو دت جندان غالب فتود ويراكدا وصورمع باخ بعيام مها نب شمال یا جنوب دیا ده از « د د عیقه نرت و تعم کمن اُفتا ب تحت الارض زیا ده از دواز ده ساعت تا برودت ستولى شود و وَمَا كَم اعتدال خطاستوا قول دا رند بهين معنى معتبالى كفنة اندنه آنكه كيفيت هراى خط التوا فريب تربا عند الركت ازسائر بقاع و درحقيقت نواح خط المتواط رزب فر براكهماي زك وجودت موی سکان آنج وشیا مستاخلاق آن ام با خلاق بهایم دلیل حرارت مت بهلبت دیرا قالیم انگشا من سیوم بود در فوام کلی آنا قی که زات الاعلامی اند غیرا زعرص تسین ایجنین آنا فاضقیم مبنه دبر بنج قسم آول لا ديك عوض أنها اقل از صول كلى با سند دوم آئل عضن منل ميل كلى با سنورتيوم آئل اكنز و زميل كلى وقال تام ميل كلي بودجه آوم أكل منل ما ميل كلي بور بنج آك زياده تراد تام مبل كلي باستدواين مكا أفان واأفاق ما كم نا مند و د و د فلک د ر نجاحا بل می با شد و آرتعاع قطب معدل كبهت میلان بغدرو من بادی با منتبل انتظا فطريخي و دائره افق د و مدا رمتوا زميم*ت و به دا* که از دوجنب معدل النها ر ماستندماس شو دمحکمنسکل الح حراشتهم خرمه اول بس مداري كم جبت نطب ظا برست ابدى المغلود با مغد وبركوكبي كم برين بداريا مراری که اندرون این مدار به شد حرکت کندا و دا طلع وغروب نیا شد و ما و آ میکه کوک وزهست اعلی

شمالی تر به د قدرنها دمش 💎 بر با شد و قدرلیکشس نا قعل بر و صرحبه که میل آفتا به حنو بی نواد د مقدا دنها درس نا فص ترو سی د اید و تیجنین لا ذم سب که زما نه ظهورکوکسی که دایش قویتر بغطب ظا بریاشد از این این ظهورکوکیی که بعدش ان قطب ظا برنعبیوتریا شد و کند مدار ایدی لظبورونا ميرى الخفا الأعام الماقل فالندوز ، نه نهار وليل مردو مداركم از دوجنب من اللهام مساوى البُعدا ندس وى بالنشند و تزايد نهاد مع ٥ قص لميل از داس منعلبي كم بجبت قطب خي مت مشروع شو د و آن قص کھا د مع تزاید لیل از رامس منعلی که بجبت قطبْ طا حراست آنتیکا رشود و قدر برسال دو با رتب و ی نها ر و لیل کر دو تقریباً و آن درصین طول تمس دراعتدالین او دراکروت ثول جدالاعتدالين مبح يا شام باشد و نقويم ا وج افعاً به نيزيا حضف أن دربهان متدال اتفاق اختد محول المجدالا عندالين مبح يا شام باشد و نقويم ا وج افعاً به نيزيا حضف أن دربهان متدال اتفاق اختد در منونت موان رنام در وزونسب و محقیق با شرید انکشا سن چهارم به در زارا فا قبر عوا افل زمیل کی با شد درین بقاع اً فِنا ب در حرسال شمسی دوبار سِمت الرانس برورکدند و آن صین ابودن نعِّيم أفنابت دران دو نِّعَلَم كمميل أنها بجانب تعلى ظل حرمنبل عرص بله بابتده درنبونت ظل تعسن الها دمنعدم بؤد و وقتيك منطقه البروج برسمت الراس مردركند لا زم نتود كم ا في وا نيز وا باي مَا يُمنِطُ كُند و وَوَفْطُ البروج برا في المنه ج حركا و منطقه البروج برفط إن مرور كرد بمنان لازم آمدكه انق ينز برقطب منطقه البروج مرود للبدو درين آفاق مرد وتطب منطقه البروج واطلوع خوز إشد وبركا وسرا فتاب در قوسى بو دكه بران نقط انقلاب ميغيمت ومحمور باشدا ن قوس ليان بهان دونعظه که برسمت الزاس برور می کند دران آدمّات اظلال معَامُر رنست المهارسي فطب خي با شد و حين بو د ن آفتا ب دراقيه ابن نوس ا زمنطنه البروج ا ظلا (منا يمس

ما نر نطب طابر بود و درین آغاق نظام ففول مترد د بود و اکرم متل خط استوا در تعدد نه تا شدتسب میدای میت برا دونقط باستندكه بسمت الأس مرور مى كنندوم باى شنادولفط انقلابين وحركا و دوسيت و دوستا شد وربيع و ذو خرایت نیز نابند و لیکن ز ما زنه *نستانی که متب*دا از انقلاب قط نظایر مت او فیرا ز زما نه منت گرمت کرمت از از انغلاب تطب حفى بود ويتحبّنين زيانه صيف نقطه كرمقتم بإلقلاب قبطبط صركت اقصر لبرداز زمانه صيف نقطاكم موخرا زا نب وترین فیاس یک ربیع وخرامین کوتا و لو دا زربیع وخراب دیکرلیس جها رفصل تصربا برندوم طويل و نفرخبد كرعون بلد ترب مرسيل كلي نتو د نعبول وبعجبت قطيط صرقصير ترشوند وجرارما في بهاين طول تركردند تا أنكر مركاه عرمن لديقد رميل كلى رسدجها رفعبول صغيره منعدم ستوندواً فاق إستواشي وايا فق إِنَّا نَ ذِاتَ الطلينِ فَوا مُندِ زِيرِ اكه دِرِمِالطَّلِ نصف النهارَهم ما نب تتمالِ مِنْيود وهم ما نب جَنو انكتًا فت ينجم عنه درخوا من أ فا قي كه عِرْسُ مثل ميل كلي بامعا و درين مواضع در هر الأفتاب یکسا روسمت الراکس رسید و اُ ن ِ د قتی بود که تعویم اُ فتا ﴿ دِرانقلاب صِفی باشد وَداِئرُافِق دو مدا رقطب البر و جهدام اس شودنس كي ازان البري الحفايا بشدر دير مي البري الغلوداز نيم مكر از دو قطب البروج را طلوع وغروب نباشند ملكه ملي آيرى الغاير باستدو ديكري اورش الجما وَرَبَّ مردور يوميه نكيارا فق واماس شوند و أن ص بلوع نقطها نقلاب مبيغي برسمت ا درا مس با شر ودرنيونت منطقه البروج برا في قائم باختد وطل نصف النا رضعدم گردد وعاً بيارنفا عظب ظا برمنطقة البروج بعدر منعف ميل كلي يا نتيد و بهين قدرغا بت الخطاط قطب خفي يؤد واللاآل النا دیمیت درجیت قطب ظا مرافت و حَیْنِکانتا ب درانفلاب مُسَوّی دسر در مُوقِب لیت ترای^{زندآن} نصف النهار باشدكه بقدر تمام صعف ميل كمل ت وتبي ن إذا نجائحًا وركنديوًا فيوًا ارتباع منز إير گر« وصن لوصن برنقط انقلاب بفي عايت ارتفاع ربع دورا شدوغايت التفاع اعترا لين سل تام عي شلا بود ونَسول الرجار بالمئندمت وتبالارباع به الكتبا مستشم به درخواص ا فاتى كهُمُون · زاید ا زمیل کلی و کتر ا زنام آن با شد و درین مواضع تنمس کا بهی بیمت الماس ^ا نرمندازین حت عانت ارتفاع بميت كترا زريع دور بانند وظل نصف الها دكاسى منعدم نكرد دم ميشه حائب نطيطا برما متدا زين حهت اين أ فا وَ إذا ق مذكوره انك من مقدم دا به د ذات غل و احد نا مند واعلى ا وتفاعا ستتمس وفتى بودكه درانقا صلى باشد و مقدا دمش بقدر مجوع ميل اعظم وتمام ع من بلديا شند وحين يودلن درانقلات في ا الغرترين خابت ارتعاعات با شدكه بقدر فينل بخام عمن بلد برميل كلي مت وحال تزايد وظافل نا یت ارتفاع دمقا د پرنها رولیل مثل شما ترکور انک نت متقدم *س*ت ونیز باید «اکست که دره بیم و

ما يله با ز ديا «عربن سعت مشرف ومغرب منزايد مي كرد « ما آنگه اكر و من الدستل عام ميل درج با نام بعد كوكسي نبود در منعور سعت مشرق ومغرب ماريع دور رسده انكتاب عقتم به درخوا مراً فافي كم عرض أن منل عام ميل كلي. و درین مداراً فاق مدارسعله کی محبت معلظ برست ایدی لظهور بود دافتی دا برنقط شمال با جنوب ماس کردد و **سر** کاآیتنا ەدىن افق رسىدىها دا طولىنىمىت وچا رساعت باشد ولىيلان كىپەاڭ بود وَرا دىنىقلىركى حېت فىلمىپىخى رىتىا پى الحا دماس ان باسده و تنمس درين تعلب بودنها دان بوم كي آن با شدومغدا دليل مبت وجا رساعت ب ممرد وصورت مسعت منترق ربع د وربو د واعلى ارتفاع قطلط صرفلك للبروج يو د درجه ما مندو د رنيفت منطقه البروج د زیراکه انطاع ق اقطاب سنام انطباق دوائراً نهاست و دائره ما دوانال برنصف النبا دمنطبق بائتدنسيل كرقط ظل مرشالي بود درين صورت ا ول حل برنعظ مشرق بود واول ميران برنقط مغرب واول مرملان أغطه مثمال واول حدى برنغط حنوب منطبق باشتد واكر قطب حيوبي ثودٌ با شدمال انطباق مردو تعقل النقاط اربع مذكوره منعكس كردد , مركا فطيط مرفلك البروجان سمت الراس بحانب مغرب تماسی صغی از منطقه البروج که برافت سنسر نی بو د ممت د فعهٔ مرتبع شود دنعنی که بر افز بر برای و در افزان برای و در انتها که دو تس اکر تعلیظ حرشا لی بوده به شد ددنونت طالع ر بی از اول سرطان باشت ازب اول درج صدی واکر قطب جنوبی بوده با متد ملالع درجاول مبری با شد و غارب درج ا ول سرطان من بعد ان جون دا نُره ما ره با قطاب اربعه با ردوم بنعمت الهاد^{مي} شود در منوفت تعلب البروج ظا مرا صغرترين ارتفاعات في د رمسيده با شدو آن بقد دتام منعت ميل كلى إشدونعول ا دبعه دريخام الشداكا كينست ميت ابن انت قريب بركينيت مثبًا محا قليما باشد وسائ بي خركم الرودت بود وروزى كدافساب در انقلا ب مينى باشد دران روز ظل مقياس حل أن دوره كنده انكشا من منت م و درخواص أنا قبكر عرمن أن اكثر الرتام ميل كلي واقل الربع دورنا منددرين مواضع ميل مي كند مدار تعلب البروج ظابر ا زسمت الراس درجبت تعلب خفي معبد ومل عمن بلد برنام میل کلی از بن مراج ائیکه میل آنها از تام عرض لمد^{را} تص^ل شند آن اجزا دا طلع**ی و غ**روب ^{بنا} شند ملكه اعظم دادات ابرى الغلبوركه لامحاله از مواد متعلين اعظم استدم مطعة البروج وابر دويعظ از دوجنب این منعلب کرمیل اَنهامنیا و ی باست درمنل تمام عرمن بلد بود درجهت مطبط مر وتعلين اعظم مدارات ابدى الحفا قابل منطقه البروج باشدير دو نفطه وكركمقال ووفطه وا ول بانشند وجبت قطب خی بسخسم منیو د منطقه البر دج بجار قوس یکی ا د ۱ ن ۱ بری الغلوایا واً ن توسى به كم منقلب ما من قطب ظا حرمتوسطاً ن باستد و ديكر ابدى الخفا وأن توسى ب كمنظب

وبركاه روز دوم آله بمبداى مهارى فودرسد وقبل از انكه حركت مدو ذكرود آله دوم را مطابن حركت آلداول جارس گردانندو بيين سان برسبيل نبادل بررور عفط حركت النموده باشندنا بهبين عنوان دربلدمطلوب الطول يسندبس خطانهف ألنهار مر انجااسنخراج كنندو بوقت روال مس ملاحظ كنند كركت آله بمداى مصف النبام رسيده ست بامتقدم ومناخرست الربيده ارسيده باخدطول بردوموضع مت اوى با واكر منفدم ب بفدر سعات و دفایت نقدم طول شرقی بان دو اگر من حرب بفدر ما خرطول م بودو دربن كوللومطابي تحقيقات قدم اطوال واعراض بلادشموره درجدو امندرج ى مود * * جدول طول وعرض بلا وشهوره مبعمسكون بغيدا فاليماه امتداى طول وفذا بجرائره لداستية وعرض ارخط موا طول عرض أزكدام مرمن ازکدام . طال > B. سونه المع 8º1.7. عزے کام مكمعظم 117 فتول المذع रवा ह ميواكله اكونك الرآباد آلولو 1 to 50 فلور مگاری JA F 41 ٢ 700 74 A.A 23 12 مدل T آرو 22 افدع 11 16.3 راج في دولت آباد 265 ط۲ A.Y t 7/126 20 1 تستامه الراكد TAS MY ولدع فرنط الراك برط Ja أكولا فكرع 25 (2 تواليار TVV 26 عزتا لسل مود ارله تنوج مساع عدلم نوو اول 240 tal Sas

) 444 (

1	بقيه جدول اطوال واعراض بلادمشهوره											
İ												
	ريد	رض ا	فول		يدام تلبع تلبع	وض "	طول	יענכ	اذکدا اقلیم	عرض	بلول	אַנכ
	٠,	لرو	رره		٣	Jan 4	ننج له	ف هجه ن آماد	1 4	50	550	معر
	7	لرل	برسا	برات و	۳	ا ال		سبنهل	14	NAD	خرونا	تلزی
	سم	13	ارل		م	t.Al		منطبة اراملك فسعا	1	28	سول	
	74	13	مرل	مشهيمقدس ا	3	४ {			٣.	لرع	250	طبرا
	4	bap	طع			لومس			P	43	8 2	دمنن
	7	لوع	بع	سمتكان و	_11	12	76-		-	4	عامه	مجلوک،
	4	الراكد	2_		م ا	لدل	316		~	لين	ئسة	مراین
	~	لريه	5	بوایا (1	لدح	12	حلب	1	13	25	كر بورى معلى
	۲,	ral	2	كنمير ال	17	لو تا	25	سنجار.	7	JY	مدل	
	م	<u> </u>	1 -	1	1	ادل	23	موقيش	P	63	200	
1	<u> مم</u>	كوست ا	تمريد		1	لعرايا	عطال	سرمن رای	۳	ل ع	فرع	
1	ار رئز	لد ل	تدم		4	1	فانه	تخداك	4	48	فدل	ميره مردم
-	*	لاسم	(4	جول آباد	۲	5.0	عب ۲	مراطنه	٣	ZY	دطن	ابواز
-	7	ارسا	2.3	نيور	50	21	نب ٧	تبريز	٣	an. I	و: م	اصعباك
-	0	ميع	3	فرغا مذ	4	12	ک ل	آردبيل	٣	d by	فرع	كاذرون
#	•	Ur	2 3		8	<u> al</u>	23	تهدان	٣	-1	فزل	منروزاکا د
-	٥	23	نهع		٢	لوتا	53	مسهرورد	7	12	£.5	میردز آگا د مغیرا ز
1	0	23		کی بابہ موبینہ دکوں	4	لول	13	زنجان	7	ل ع	7.5	اصطي
-	٥	لطال	۶.۶		2	لرح	فرمه	كرمين	7"	ل	فظرع	يزو
	0	03	نطه	11	8	الريخ	દ વાં	نزدین	٣	ل ه	صال	06/
	0	56	حربو	بكن	1	اريخ	نه س	بومشمجيلان	٣	143	صرك	نرسٹیر
_	0	((المكابخ دار الكرفوارم		كوكا	نه ل	ومزروت	14	EE	صطع	1
	0	षिद			4	لدمه	نه	7	4	tj	d Č	نكين زياد
1	0		معت		4	الدح	ئۇ تا	المان .	.4	لم له	ط ن	گیخ نکیس دگار میمند
-	<u> </u>	-	صطور		4	له۶	نزو	ری	.44	لم له	نترك	غنرن
-	9	せん	فرله		.6.	لوع	23	سمناك	۳	147	مزله	المنان
-	_	مبح	فرع		4	لوله	25	آ مل صطبرساك	٣	٢ م	. فرم	تغرنا وسير
-	0	مدل	فطع	ئىمىش	4	اوڪ	25	واست ل	٣	لدل	山之	بنی ب
-	-	اع	2	تبت.		الرو	نظمه	اسلاسي	r	23	فظع	سيانكوت
-	4 4		نطور		4	لوے	نظل	ابطام	-	2Y	نطرط	الأكوس
_	7		نه ک			الوه	نغله	المسترآباد	۲	لال	113	rin
-	4	مرخ	نبگر نزر	ایر سد	5	الون	ا صدع	الجرجال	. 1	10	12	سے نہ
-			~	amount or a manufacture of 1	۲	الوع	إصاع	المستزوار	۳.	4	مًا لِنَّهُ	بسرمند
-	4	-	فكوع	ا خان باخ	~	٤,3	ا مر ع	انرمنهج	٣	4	de	03/6 8
-	~ K		اسرور	بان ر	4		اصرا	نیت بور	4	4	المياع	1.00
_		امعدا	100	انزاک	- 4	الرع	اسال	ا ولوسسا .	4	الله	الم يح	21016
ļ Ļ	السبر.	- 21	ملطا	اسديجرج	4	الدك	ا مع ل	زورن	7-1	23/1	فيرو	-4:04
	-			The second secon	1	and the second						

ا نتباه به بها مول وعرص دو بله مولی با شدنیده بین آنها صلی تا میدی با که بعد دو کوب معلی بر در بر برای و دو با بی تعوی کو کر بر دو عرص دایم با می عرص و چون حرب در برای و دو با بی بعر موری میش برا و چها دقید میل که مقدار یک در جه ارمی مهت خرب کنندها صل ایبال و کسور بید باشد و مخلا با نی که خوا بیلی که مقدار یک در جه ارمی مهت خرب کنندها صل ایبال و کسور بید باشد و مخلا با نی که خوا بیلی که خوا با ناکه بر مرکز کننده اند دو خطر ای آن در دو ایر و آب آبی بر مرکز تنده اند دو خطر آج سات که در دو ایر و آب آبی بر مرکز کننده اند دو خطر آج سات که در دو ایر و آب و داخل می برد و بای کا نیم منعا مط اند و نرمین کیم به تو دا فقط مشر ت من بید آن با تعدال فقط آبوس آب بعد در تما صل عرف بلد و عرف که معظم حبد اکنم اگر فعنل عرف بلد دا با شد با بد که نظر آب با ندا و برد در آگر نصل عرف بلد و عرف که معظم حبد اکنم اگر فعنل عرف بلد دا با شد با بد که نظر آب به ندا و برد در آگر نصل عرف قبل دا با شد با بد که حال نست و من از در ایم نست و من از در ایم نست و من از در ایم نست و من ما که بعد در من که به برد در آگر نصل عرف قبل در ایم نست و من از در ایم نست و من

ازع من ما بعد ربه و توس ازبن جت نوس آد دامان جنوب نعسل کردیم واز ترخط زخ موازی آخ کیمن بدان ا ذفعلی شال دیم و از ترخوانی آخ کیمن بدان ا ذفعلی شال به این المولین جواکنیم و لیکن ! ید که اکنسل ملول باردا با شد در منصورت منهای قوس به آداما ندمنر کنیم و سازیم درد ما کوف منال فعنل طول باد داست بقد و به ما کمن و از بن جدت مان مغرب منال فعنل طول باد داست بقد و به ما کمن و از بن جدت مان مغرب

موسع كذر د وَمَلِل مستوى مميث نصل مسترك ميان ا فق د ۱۰ نر ۱۰ رتفاع مي با شديسيراً بي ظل سمت فبل بو د زيرا كه ضل ست نیز فونسل شرکست مبان افق د د اگره که برهمت الراس دو له کذر د بر نیمیاسیمت مرد و لدمغروض انتواج توا كرد الكثافت ياز ومم ﴿ دولم إِنْ ترميب نفته جزافيا مركاه خابند كفت كلى سطح ادف الر سازندا ول دو دایر مت وس دسمکنند بنوعیکه از مانس محدب متماس باخند و مرحند که قطراً نها ۲ طول دوخل باشد وضلى منقيم رسىم كنندكه ببر د ومركز ونقطه تاس كذخبته بدوجا نب محيط أن دود ائره منتهي متو د واین بمنرله خط اسمنوا اسند و در حربک از د و د ایره دو نظر د مکرکنند که خط استوا دا برزوایای قائم واطع با متدو بمنزلهُ لِصِفَ النهار موضعي بالمُسندِ كَدِير مركز واقع منو « بعده صريك ا زاراع وابر يؤ « درج و اجزا مُيكُ مكن م نسمت کنند و همچنین مر و احدانها بن افعا دمنت کانه دا نبود در *جرمیا و ی مجزی سا*زند وممبدا ارقام محیطی را از خط استواستروع کنند و تا دوقطبتس کهٔ ۱ طرّا بند دو قطرا خیراندمتهی سازند - . من بعد آن دو ائر عرضی*درسه کنند* که بهر د و تطب خط استوا و اجزاء مغروضه طولی ازخط استوامور كندىقوت تسكل الما انسخ ساول ١١ عادت جان جارى سب كه مراين دوائر دا بعدده ده در چرا ز خط انستوا معین می کنند دلی ا زان دوا تُرطولی دسم کنند نیوعیک بیشرا**ت مَمّانل ب**ر دِو مِبْلًا صَنْ وَنَظِيرٍ أَنْ ازَاتًام نَسَفَ قَطْرِ كَيْهِ قَائِم مِعَام نَصَفَ الْهَا رَسَبَةِ مُرودكُنند بَعُوت مِانْتُكُلْ مُلُورُ وبدين عل سطح حرده د ائره بر بعات و كي منف م شوند من بعد آن بر لدي و مرمومني واكرمندا طول کرد ا نید ن منظور ا نتد بر دایره از دو ائر عرمنی به معدعرمن آن ا فظ استوا بکنرانش علامت معین سا زند و ۱ بند ۱ می اعدا دعشرات در ما ت خط انسوا ۱ زنعاطع مین دایر. عرضیرشروع وا زمرد وجب آن نا نف منهی سازندمن تعدآن سائر مواضع و با د و حیال وساحل مجار دا کاطال وا عراصْتُ ا ذروی کسیر؟ تعینج کست معیره ا سلات در با فت کرده باخند تما صب آن درین دو دایُره و د بعر دبع و حرست کوجاسی آن یا برندرسم سا زند و آل بن رسم کردن نقت بری تعفیلی ا زنفتُ ملي ا جالي آنت كه اول ملا خطر كنند كه ملكت مطلوب النعل و رنفت كلي جند مربع دا فرا کر فترست آن مجوع برعات دا کی جا د منطی قوسی قرار دمندواو ارتباع این دوار بع ۱ منلاع را وصل کنند تا شکلی ذی ا ربع ۱ منلاع مستقیم به رسد فیس بروستیک خ ا بهند برصنی فرطانس شکل سنسید این منح مت بخله ط فیریو تر . وسیم کنند م بر مربک ازین ا منلاع قطع دائره زمر ما زند که قبول کند زادید که در قطعه نظیر سش و اقع با سنداز قطعات اصل ذی اربع ا منااع و در نوت

بم مى رسد ذبى إدبع اصلاع قوسى تبيه بذمى ادبع اصلاع قوسى اصل تعده اصلاع اين را ما جزاى نظاير من تقسيم كنند و صرحز را بدقايق ويحسابي كه ارفام درمات ما عتبار طول وعر من در اصل ذى اربع اصلاع مرسوم ما شديرا صلاع اين شكل حاصل بم رسم كنندمن بعد أن درمنتصف صروو منلع متعابل دو بخطمتنيم غرمونر درسطي وصل كنند واين دوخط ١١ برا ب صليحاديا منعته متوصم كنند و د و اثر طولى وع منى بهرت نقط مناظره د و ضلع و خط وسطن مكزراند آلاین شکل برمعات صفار منفسم سو د تیس علاحظه طول وعرمن بمکی بلدان واهار وجبال کاین. ملکت بران استال دارد مرتسب زند تا ا زنقت کلی اجالی نقنه جزی نفصیلی متده با متدو ومرك با د كه بركاه نقش خطه درا صل نعته كلي زياده الزنيج دار مرنا شد براي نقت تفيلي آن این قدر نکلفات خرودنبت ملکه شکلی ذی ار بعد اضلاع مستقیم قایم ال اور دسم كننبروا منلاع أنر البررجات و د مّا بق تقسيم كرده ا زخطوط مرتقيم بمربوات صفارختل كردا ونقّت تغفیلی دران درسم سازندزبراک تدرینج درنی بالدید می از رص حکم ا مستقامیت مبید ا در و بعد د*دیم*یت مشد ل نَعْتُ در _{ایر} ضلع علامست جبت آن را نیز مولیند و ما ید دا نت که رسامان نفنه انزیزی جبت شال راسمت طانب فون نقامید ا رند وآزین سنکل کم فرطاس علیمده مرسوم سنبود تعبو رنقت جغرا نباسي كلي نو ۱ ن نمو د

و انکتاف د و از دیم به و در مقاور ازمدایا مولیایی و میدرد مین با بدود نت که میداری بليله با مطلاح مرطايد مختلف مب خارم و يوان ا زوفتى بكرند كدر كمبرش يرنعب البار دجد وزانيكم ميان دونست الهادمعود ا بند قدريوم بليلهت وتزدمجان عندميدا وطلوع مركزاً فعالبت وابين الطلوعين قدرستهاند دوز با شد ونزو زكان ازمين غروب مركز افنا بست وخمب دواج والتنا فرنگ مبدا از دنتی مت که مرکزافتاب بو تدا البیل دمده از نست نب تا نست نب د کرز مانزنبان ده ذبا شده بش ابل مشرع لعدا ذغره ب نام قرص اختاب مست بعن ۱ ز ابتدای مده ت حرت منعی و معلوم یا د که مغدا رصیقی منبانه روز منوالدیجب سر یک اصطلاح مختلف می با شد و آین اختلا بحسب اصلاح مند وترک و ابل سترع طا مرترا ست چه زیاد نی و کمی مقدار روز وسنب ورطرفین مسلل است که منیا نه روز با یود با مختلف با بشند و آیا بجسب ا میعلاح میکا می فادمین د یونا ن بس ا دین جهت سب که مغداد *شیا*ن د دودشتل می با شد بر کیب دود معدل المها دکالع استواس تنتاب وليكن إذا نجاكه بهت بر دودٌ ومطالع مرح بختلف است لهذه خبانه رو زمم مخلف باسند ومهين اختلاف بعينه حب اصطلاح حكماى فرنگ نيزموج ومست وبايد دا نست که انج ایل زیج حرکت دسیلی کواکت درا بام ضبط کرده آندبا یا مضیمته مذکور منبت ملک بایام وسطی مبسط می کنند و آن چنا نست که بوم بلیل ماختل بر یک دود معدل کرسپروسلی آفناپ وا دنده ا صطلاح مقدا دسنان روز کا بی مختلف نشود و با زا ی آن ۱ وساط کواکب براک در و چی ن مطالع بیشت مس کا ہم نا نقس از دمسطشمس می با شد دکا ہم منزا بداہذاشیان دو زوسیلی کا ہی ذا بدیا شد ا زشیارہ دوجیتی د کا بی ناقعن و این نفا و ت در جند روزمحسوس نشو د ولیکی با جماع ایام کنره مجوس میتود و نقوی کیجیا اً ل ا بام براً دند درنعیت النبارجيتي نباشد خامه درتوم قركه بهر یع الهبرابست تغاوت اشکار رود بدازین مرمزورت افتد مبعلی کودن تفاوت بفعن الهار وسطی ونعیف الها رحیقی و آیت تغادت دا تعدیل الابام بلیا لیها خ ا نند و کمرتن در بافت کردن این تغاوت آنست که اکر درتایا صبغى معلم با منزد بركب از وسيط ومطالع مقرم أ فنا ب درا مبتدا ى برت إن وسيط ومطالع آخها رت دیمیان کننده تنامنل د و با فی وا براجزا ی کیباعت پرسلی که « به ب الح پرکت قسمت کنند مامل د کایی ساعات نعدبل الايام ولياليها ديدان مدت ماصل شود تعبده اكر فعنل مانيا بين دو وسط باشد تعدل الايام الآن الاسطيقي نقصا لكنندوا لا بيفرا ميذا الام وسطى معلم خو دواكرا بتدائد الحيام ومبلى معلوم باشد درزيادتي وفقيا عل لعك كسند اا إس حنيقى معلوم كردد وغايت فرق مهان ايام وسلى و الأجنين كوين على لدي مساعب أفتير

وآبراى رود إتعاق جهورالل ميت الاطلوح مركزاً خالب ومنها ي أن صن عروب ركز من وجي الأمرع مدااا مين طلوع مِن معاد ق من وآن وقتي من كدوران ما من منظر المنود ونمنها ي دور مان مبد لني منا تدرورت برندمها اینان و مربوای نسبین مرطاید مانت که منهای روز اوست و مهای نبریای روز و برا المركب المنته وترسى وقرسى دوتسم ستحقيقي والمطلاحي قرى حقيقي عما رنت ا ذرمانه كه وافع بالترميان ومع محضوص قد التومن ماعود أن بها وضع ومقد أزان له حالطالا وبرست وما بها تتيمسي حقيقي عبارت به ززما ندكت آفتاب در برجي كممروب الناه ما تنه السي المتح ملين زمانه ما تتمي تعبق استد وبب وكسافيج أفنأ ب مقادراً ويشهور در برمع مختلف ميتود باختلا فليل و دوين سنا ل ما ليف مقا دير هيم من برين انسيل سب و دوا زده ماه بختیقی دا یک سنال حنیقی با شد قریمی بو دخوا سمی کشهو د وسنین اصطلا يرحيد نوع كته تعفيلتن درخ ينهمتستهم توابد أمدات ءالسك حرر بنج درالعاد إجرام ومسل مرسر اكتاب ١١٠ ورماحت البعن بدب ورمونت العادكواكب ازمركزعالم والعرام دومعرفت مساحت اقطا لا واجرام كواكب بزيد انكتا منا ول به ورساحت ارمن أول ا زرمنى معين ادنعاع كوكبى ا زنوا بت ما مولكند و بزلوقت طلامت كنند دبا ما تعليد ما بلاميلا ن جب مرالت فها تنه شال یا حزب کنند ویژو در است مقلوعه دا بمر ده با مشنده بر بمین مسلک سیرنموده المِنسَندَ مَا أَنْكُمُ ارتفاع كُوكُ وَكُور مِكُورُهِ كُمْ يَا زَيارٍ وه مشود يسِ انجِهِ ارْ موضع اول اين يوفع كه تعاوت مكيم و دود ا د مهت مستحت مقدا د تك درج ا رضى يو د و يرا كه سيطي ا رض موازى سلح ظليمت وجون الزغلك تفاولته مك ورص شدا زسطح ارمن نيرميان دوموضع نفاوت بكدرهما ومرحيدكا درمسرمبا لغه كفندعل تحقيق معلوم ستو دبعني مسيرتاس فت مريد كتندو دراوتفاع مبدا ومنتها ى سيرتفاوت جناد وطات بالشراتين عدد امنيا لسافت را برعدد درمان أبين الموضين فشمت كنندها رمج تسك عدوا ميال مكيب درجه بالتبار قرميب بمحيق وتمجين اكر ‹ ولا احد ترفع من طل استوا ا زمل فت بغيره ومدخر في كمند ونفا وت فرما نه موضعين لادراجرا ى ساعات سومى مرب كنددرمات ودمان اس المنعين مامل شود بعدما

ميلانجب ودالت ميان أن دوموضع وعنوان معلوم مبرما ميدواين اميان صاحت وابر درسا

ود قایق بعداد ما صل کرده اند صمت تایند خارج نسمت امیال بدر حد امرضی با شده قدمای ساحان قدرست كمورج ارمني وابتعاك في تليل محلف يافقه تداني قرب جمين ته منصب وميل ودوكت ميل ب وجوان عدد دا در الم مدونمست درم كم محيط عظم ا رض بدان مقسوم ت مرب كنندها صل كد ... م ، معنى درجار براميل ا ست معدّار محيط عظم ارض باستد وجون اميال محيط الرض دابر قدرلسب محيط سوى فطركم در حوز دوم البخر نیه جا دم ندکودلت قسمت کنیم مقدا رقطرا رمن براید > ۲۱ میل و ۲۱ میل دو حزار و مکه دوشعت و دو دراع و چون امال محیط زا در امیال فطر مزب کردیم حاصل آیرمیاخت سطح کل ارمن مجیات میل ۲۰۹۰ م مهر بهبره کر ورومسی وینج لك و چل بزار و نهصد و بفتار و دو ميل ومباب در اع اين عددو.... ٥٠٠٠٠٠ ٢ ٩ ٩ ٩ و حركاه ساحت كل سطح ا رض را در سدس قطركه ١٦ ١٢ ميل و- ١٢٦ و ذلت و دراع من فرب كرديم طاصل شدماحت م ارمن ٢٩٩٠٠ ٢ - ٢٣٩٠ م ٢٣٩ ميل ٢١٨٢ دراع و انكشاف ووم في درمونت ابعاد كواكب ازمركز عالم بآيد دانت كالمان ن نصف قطرار من را و ۱ حد خطی سیاحت ۱ بعا < و ۱ قطا ر معرد کر ده اند و جرمش رامغار سائر اجرام و فریق معرفت نسبت نصف قطر ارمن سوی ابعاد و اقطار نیرین فرکود کردکم سیس بهان کا نون چنی که مرکز قر در بعد ا قرب حریک از تدویر و حامل بود ه مهم معلوم کرده اند وأن بدلوك مد دفية بت بون اين يا دراميال نصف قطرار من كرس مرس ميل و١٠٨ و دراع الت خرب كنيم ما مثل متو د تعد مقر فلك قرم ١٢٨ ٢٢ مك لك وميت ومبت برار و دوم د و بهيت وجارسل ولعبد العد مين لو دلش در ذروه ندوير دا وج حامل به سدي x دقيقه في الدبول ابن عدد دا درنسف قطرا رمن مزب سا ذند ما صلى ستو د بعد محدب ملك قر ٨ ٥٠ ، من م دولك وجل و بنج بزار وس مدر و نبيا ، ومنت منل و حول لعدا قرب الان بعد العديكا ميم! في ما ند نخن ملك قر ١١ ١١ على لك و بعده بزار ومك صدوسي وجار میل کنون برای معرفت بعد متعرو محدب فلکشمس کو میم که بعد او سط مرکز نتمس ازمرکزعالکم بعيد نصف قطر خارج الركز اولات بنسب نصف قطرارض معلوم كرده ايم وأن « يخفرن يح يحدث و محاه نصن قطرخا رج الركز باجزا كانصف قطرا دمن معلى ست بس، اين الركزين كروب ياكم المات باخلی نصف قط ارمن میزملوم شود که موج خیر به ست و ظاهر ست که چ ن این مقد اردا از بعد الوسط بكا تيم ما قد ما نذ « للا حد لدالت مدمقد اربعد ا ورب و اكر بيفر الربي ما صل متو «

بعد ابعده مصند سرع مدا ول بعدا قرب دا ميال نعف فعل رمن كدم فوعش جنين سب مد أم مي موه مد مرب كرديم ر الله الما المسلم المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلم ويم مند بعدم المسلم والمسلم والمسلم المسلم المسلمة ا ۲۲ مل و ملت بد يعن جل وجار لك كرسي ومن مزار وبهت مدونها و وزميل ونيم نقرياً بعده بعدا بعد دادد با م فوع مر س كرديم ما مل سند مدالب ما نطاط ي لط جي مد مبندا ا در فو عرس كا نه وليدتجني ما مل سندىعدى نلكىنىس، ١٠٠٠ و > ١٠ جىل دىمنىت لك د نو د دېنج مىزار دىك صدد بنجاء فرمنے وتبدکامتن بعد العداز بعد اقرب ماقی می ماند تحن فلک تنمس» ۱۹ موری مرسم لک د بنا و مهنت مزار وسته صد و نود د کیس مبل و نیم و برای موفت بعد مقر فلک زمره گوئم که مرکاه نابت شده سب که بعد میان مرکز عالم و مرکز ما مل ذخره ۱ مه قدیر سب ونعیت قطرندوپرسس و مح سع بدا مست ومجوع مردومیشود بد مداله بد و جون این مجوع لا ا دنست تُعْرِمًا مِلْ كُنْسِت درج سب كِكَا بِيم إِ فَي مَا يُر بِدِ ا قرب دُحره ١ دُمر كُرُ مَا لَمْ يُد يَه لَا فَي باج المِست فطرما ل دبا زج ن مجوع خكو د وا برنصف قطرما مل ا فزائيم حاصل شود لعدا بعد زمره به قد إلدم × وابن بعيد مقدا ربيدمقر ملك سيمت وآن دا معلى كرد وايم ازدوى اميال وظا ترست كانبت مه له هوی قداله × چون نسبت امیال مجول بعدا قرب ما شدسوس امیال معلم مغر فلکشیس ک× حاب مسالط ل مرست ا زین جبت مرکا مسلح دو لمرت معلوم دا بر وسط معلوم قست کنیم براً بدرانیع اسل بعدمتعرفلک ندمرو مرخوی ی به مبتدء از مثلت بعدتجنس متدامیال منتبر نلک زمره که بعینه محدب فلک عطا ردیمت بد ۱۹۲۲ و ۲۲۲۴ پخشس لک دشت و دو صرار د دوسه وفوه ومنهت ميل چون اين لا از بيدمتر فلكنمس بكاييم باق ما ندخن فلك زمره بد الهالهاي ٥٠٥ ٣٠٠ مسى وبهنت لك و بنتا د و بنج مزار وجار صد وتنسست و يك ميل و تي ن مفر فلك عطا د د كسيد محدب قرمهت معلی منند و بعد محدلیش که بعید مقر ملک و حرومه نیز معلی کنت ایدا بخن فلک عِطا رد معلم الشدك مد ١٠ م ١ م ١ م ت لك دن نزده بزا ر د نبصد و چل ميل است مركف که بدک دبدی واک قد مانخن قلک عطار د قرار دا ده ایند در حیقت مجوع نخن فلک عطار د ونخن جزیر . قرا ست زیراک انچ کیب دویت مرکز قر بعد محدلین معلی کرده ا ندمحدب فلک مایل معلی شدم ت برقيل تدوير آمحدب فلك جوز برنيت وبرآى موفت محدب فلكبريخ كوئيم كه ما مين مركز عالم داركر ما ل ريخ و و في درب ونعيف فلرندويرس بالعامي درب مجوع ابن مردوم بود مه مرد باري ابن لا ادنست تعلرما منس كالمعت مستم كنيم ما صل آيد بعد ا ترب مرنج ا زمر كرعا لم مد مع مدكم بعيد محدب فلك مست

و إرى بمين مجرع وا برنست ا فراكيم ما حاصل شود بعد ا بعد مريخ بد قا مرم و فا حرب وكاست بدا مرب وي ب ابعدج ك نسبة اميال بعد محدث فالمنفس باشدكه والدما نطط طانط يربت موى اميال محدب ولك مريح كالمحالة ومركا بمطح ومطن والرطوف مالام قست كرديم برآ مدمر فوعات الميال بطلوب مدب مده ماب مح ل مد بعد ما مندامیال بد محدب ملک مریخ بد ۲۰۱ م ۲۰۱ م ۲۰ م در و بنما و در منا د و معماد و ندمزاره بنعتبعد وحمق وتنبت مبل ونيم وتعبر كاستن اميال محدب فلك غمرس بافي ما ندنحن فلك مربع ١٥٨٨ م ومرا سته کرور وسنت لک وښنا د وچا د ېزار و با نصد وښنا د وښت و نيم ميل واوين بيان واخي ک نَهُنَ مَلَكَ مِرْجَ ا وَسُهُ جِنْدَ قَلْمُ مُلْكُنْمُ مِنْ الْمُؤْمِنِ الْرَبِينِ مِرِهُا • مِعَا بِإِثْمَسُ إِ مِرْجَجِ وَفَعَى مِنْو دَكَرْبِودَاوْب بوده با شد در بخالت بعد میان مرکزشمس د مرنج امّل با شد ا ز انکه مقارنه و ا فع شوه بربید العدمرنج ملك مقابل ومقار نسطيين بالرنج بزيمين طالت دارد وآبن معنى نيزا زام تغواب اين أن ا كم مبرمقا دنه اعظم إستدار بعدمقال، وبراى معرفت معيرى بالمكثرى إمن المركزي ونسع نظ ندویر مشرکیبن مدس مرد ما مرد ما داجع کردیم شدید مدلد به و بد کا ستن این از منست با فی اندبید اقرب به مه الوی که بعینه به ۱ به دم نج مه و دبد افزود ن چان دخم از منست ما صل آید بعد البد « عد لد » و مركا مع إن كانون ملوام على اميال بورى ب فك مريخ ومقد الرستني بعد الميدة وابر بعد ا قرابش تسمت كنيم خا وي قسمت مرا فيع ا ميال بعدى دب فكرمنترى عاصل آيدواك العل مربي الما يوني الما يونينيس منيود اميال بعد محدب فلك ننري ۱۰۱۰ ۲۰۰۰ ۱ مه بنج کرود دشنا دونسن لک و کم بزار و با نعدوسی د دومیل دسدس میل تقریبادیج بعد محدب مرنج وا ازین رخ کاسیم ای ما ندخن فلک شتری بر مع و ۲۱۹ ۱۱ بددو کردر دریت و نه لک و تبین و مکی مزار و منتصدونو و وست میل و دو تلت میل من لعدان برای مر محدب فلك زحل ا بين الركزين ونعت قطر تدويركس واكه بدح الطاهدويد و فأتدرست جع كرديم شد مسية عضيد الرى اين وا از منعت كاسيم و با رى برا د ا فزد ديم بم وسيد بعدا قرب مد مطا مد و با رى برا د ا فزد ديم بم وسيد بعدا قرب ما و مطا به عنوان مذكو واميال بعد محدب ترس وا در بعد البدز حل مرب كرده ما ل لا بربعدا تربشت كرديم براً مرافيع ا مبال محدب خلك زجل برج المب نيط نب مع به بع يخيس مد ۱۲ د ۲۰۱۲۲ مرست کروژ و تبیت و مفت لک وبست و بنج مزار د بک مدومیت و دومیل د دونک میل نتریکا و تعدنتهان ا مبال محدب ملک نتری ما میل شدنمن ملک زمل × - ۹۰ ۲،۲،۲،۲۰ ده کرود و چل دیک لک ومیت وست برار د افعدو و نود سل دنی نیز

معاد (دوسُلن اه مَا امْعَ مَتْ ابرا سُند لهذا سِب آءَ بَعْدَس سِرِي اح لِعِدِكُوكُ فِيلِ سِن الْعُومِفِي مِنْ مرئ ان فلیمیس با نظر کوک بردی می مصن نظر کوک بلکر جو ن لیت طرع تمام جرو مرئی تبار شمر سوی آن فلرکوک باشدا ذہر فارچ نسیسطے وسلین بدائی بر ارف معلی مقدار کا تھا۔ استدو مركاه اميال قطر مل كوكب لا برامياً ل قطر ارمن قست كسندما رج قست ما قبل كوكب باشد باینال واحزای نیلرا رص تسین فیلرصلا ر در از در بیدا دسیله از کل نیلزشمس ۰۰ ۶۰ دنیقه ؛ فنه اند د نظر زمر و طاع و مد د قبیقه و فطر مریخ دامه چه د فیف وفطر مشتری دا مده مد د فیقه وقطر دخل لا مرح عدى نبه واين مرا عنا وقطر حسى مت زحقيق بسلم إين ا قطامي وابعا دكواكب وتغيمس براً و د دندمقا د برضيق اقطا ومركوكب منيره وا برنسبت قطرا ومن بس فطرخيني عطا ودير إرج مِبَ وقطرزهرو برم من « و قطر مرنج « المنه وقط مُسّرَى بروتُ بروفطرز عل بريةُ بريس مركا وقطرعا! ط که بدب مانانیه بدست درمرفرع امیال قلرارمن مزب کردیم شدید، لدف پرمخبس آن شد قباعطا رویم ۲۰۰۰ و بعدًا و وجها رميل وسدس خمس ميل و جون مكعب بهان فطر كرفتيم تنديد عدي نالذكه و احد ما شدان ١١٦٠ بیُت دیک مزاد دُنستش صداد اجزای جرم ا رمن و صین عل در کواکب ا ربعه بات كرديم سند مطرز مره حب المرفوع مرلح لطاصة مد وحب المتجنيس ١٩ ٢٣ نعيشي دوا وست صد و نوزده منيل و مكتب × ام الطالة x لين جرمعني المالغرب حدري في الم ا شدا د جرم ا د من و مر فوع ا ميال تطريم ينج سميّو و دسالولدم دومخس آن که ۱۹ م انت با ومفتدرونوه وجارميل و دونلت ميل من ومنك ومنك تطراستى منيود بدا كاندند بوبرين تفدير جرم مريخ منالنيس جرم ارمن با سنّد نقریمًا و مرفوع امدیال قطرمشنری ، یخ ارزهٔ x ، حب تجنب بین x ، ۲ ، ۸ ، ۳ ، ۳ ، ۲ ، ۳ ، ۲ ، ۳ ، سى مزار ومنت صدوجل و نبج ميل ونصف من ميل و مكب مطرمتسري منوديداه لوجههدوم تقدير جرم أن تنعت ونبج منل وسنس عشر برم ارمن النند و ترفوع اميال تطروه ل مداه ومحبّس آن شيو د ۲ ۰ ۰ ۴ ۴ سه و د و نرا د و با نصد و د و ميل د سدس عنسرميل و کمب مطرسي -الومه نوشه وبرين تقدير حرم فرحل مفتا دوس امنال وسته دبع منل جرم ا دمن باس كسانجارا الداء اجام خاکودکشت از دوی آن بغلہوں مِیوَستہ کم ا قرب قرین ا جوام از مرکز عالم قرمس والبرآن نُواز وامغرترين اجرام عطار دسبت و اعظم ترين أنغمش و خاتمه الم خزني بنج درما ل من ي اختلاماً عد کات واصدانی واقع شده سب و آخه با د که مرراصدی از دامدان شاخرین بست رصو دات تدامه ديه ا وساط وتعديلات وغيره ا زامودمتعلَّقه حركات يوم دوانعاد واحِزْم! خلا في يا فنهمت ليس منت ي ١٠٠

از جدو جبیرو ن نبت اول انگرنغ میم آلدرصدی دنسب اُن براعات وّ این مهزاری نبیت سابق بهتر شده باشدیا نه نست آن کری داخ با شدبېر د و مورت اختلات د و ميز مد د و م ميکر د دایجاد ا و ساط استعانت مكتب فذ ما مزود اكت جائم ودملن دانسند ومبشترا و فات كتب قد ما به تعرب ناسمان تغير مى يزير « و مركا • ا د قام منغير • را در رمد و دمستعل دا د نالمة اختلاق دود مدسيوم آنك با دج د محت لفنب آلات بنست اخلات المعاداد طوامي و قوی و صنعیف در مرمه و داندگی تفاوت رومید بد مثلًا کسی کم جنمن رطوبت تاک بود قبالد انه کی طویل نا بر رنست آنکه در خیمش بورت با شد جا دم آنکه حرعلی که ا د روی حراب بر آردندکر ود واسط مرسودی آن اندکی م تفاوت باشد در محسوب آن تفاو ت کزر رما در کرد انتامه در العاد و اجرام له غارم رصد دا باید در تعج و نج بده می ایورندکه به المحاصير كالبابج معرمتن بمحيتى ترميب ترابا متدوالمدتعا للاعلم بالسواب والدالرجع واللابتمام مند خ بينه علم بتيستدا ٥

بسما لتدا رض الرحسيم

* و خزینه ششم در تبین موامرات زیج و تقویم * پیمتنل بر دو مرز پر حرز اول ۴ وسنين اصطلاحي و ذكر نواريخ متعلى الل زيج ، حريد در ذكر عنوان ومبدا ول زيج كر بران مال دارد ، انك اول ﴿ ورمعنى وتوليت زيج المدوانت كوزيج درلفت بمعنى اصل بنيم است وآن عليت زع بئیت شمل بر قر انین د مبراول صاب حرکا ت کواکس که از د و ی اکن ن**قا**ویم و او مناع کواکب سیاره و توابت در مرز ما نه مغرومن معلوم توان کرد وامول ما بسن م نست كه از رمد و قوانين بيئت او ساط و نعد الاست معلى كرده بالشندوج ل محبوبات مدمیدی مانی از کسری نامحسوس نمی با مشده برحیند که بزنانه قلیل مدد کنمیشودالم چ ن تشاعیع اصل عداد تا ز ۱ نه مندرود ظا حرمت که آن کسر تا محد من بزنعناعیت بزیش بحصوس دمید و حرصید که زما خمیزتر با بنیدتنا و ت این کسرا علیا وافحش کرد د بجانب (با د تی تیما وا زین جهت سب که بعد بر و ر ز ۱ نه ممند محاسبه پیچ تربیج بوا ننی بر مو دنمینود و درمعلی کرد ۱ و قات کون دخوت وظهور دخفای کوا کب و ر و بهت بلال خلل عظیم و ا فع عی شود مثلًا درین سال که مهمایی بچری سب تقویم آنقاب که از دوی اوساط و تعدیل میسیمی • برآء دده می شود تعام و ت آن با مرصود منت و رجه بعضا نی یا فترمینو دوآن تعامس بهغت د وز تغریباً فطع می کند و تعلیمی حب رصد اسکندر نیزا دنساط و تعدیل ت که اکب دا در

كتأكيطور درع دفيلق دومى دومشلخ بها رصد و دو كنتفرى بو دمنفسط ساخته و تا این ذیا ن دو مزار و بکیمید و مختاد وندسال شمسي كيرسته وآذروي مماسبه ذبيجا بل ماني كم تحقن طوسي عليا لرحة در مراغة محدود برسية مترصدة بل وسته بجرى مرتب ساخة در لقويم تمس تغاوت موخر بدب بالا برد قيقه بإ فية منيه و كه غمس اين مغدار دا در د ريوم وربع بوم نقريًا قطع ى كند برحب محاربه أبح الغ مكى كم ترتبرنس دوالله ترتب مدوج ل ويك بجز درسر قمند شده نفأ و ت× به x مقدم یا فته میشود که این بقدر داشم س تغریبًا دینجسش ساعت من ی نطع می کندوآزماب نیج محدث بی که دوستا کب میزاد و یک مدوسی بیج ی ده دِ أَدِ الْخَلَامَةِ مِنْ أَنَا وَدِيلَى مِمْ صَوْعَ مِكَنِيَّةٌ جِنْدَ اللَّهُ مِنَا وَ سَعِمُوسَ مُبِتَ أَمَّا وَر ز ما مذكون وخوت اختلات محسوب و مرصور حسب نقديم و تا غير زيا ده برمثانز ده دقيقه ساعت یا فته نیزه رب که دِ رین مدت قرنخیناً سبّت د قبقه طی می ندهم رسی دنه نامیم واین نفاه ت چند ان نیست که عامه دابر آن ۱ طلاع شود نجا! مب دیمات متقدمه مجلم اذبن بيان بوموح بيوكت كه مرحيد كه زيج بعيد العهد باشتر تغا و ت حدا كبن فاحش ترنود وآذین جہت سب کہ بعد مرور دہور تبولیہ رصد و تجدید نربے ماجت می افتد و تحد خفری درسترح دیج ابل خانی ا ذکتاب تا دیج الغلاسغه کم ترجه کتاب تا نبطس یو نانی کې نقل کرده ا که اول کو در مال کواکب نظر کرد ا دم علیا لهام بود و در ظر مبیل القرمقیا سی قایم کرده طلاً قتا را دصد می قرمود تا معرد وزکه ظل بنایت قعری درسید میدانت که نیم دوزشد و ازمیج آینم روز مغرام اوردن غراب اكول مبلى مى كرد وچون وقت نصت النهاد ميرمبدان انا درام کن برای فرزندان می برد و تیزه کاه تناقص و تزاید و انودام فلل دامهاینم گرد انتظار عوادت اَ ن کنید ناچ ن با ر دوم ظل را منعدم دید د اکت که اُفغاب بوصنع اول خرد رئسيده و نايم و د. راحه ب كردم ميد وخمست و نبج روزيا فت و دا نب كرانته درین ندت دوره ظام می کند و تمجنین حفرت خنیت و نوج مم در ما ل آفتاب و کواکب ناظر بودند ما آنکه عبد اردریس آمراً ن صربت علم دمسد دا دونتی نجنسید و حرکات جیع سيارات للدرا وجبته معلوم كرد ومينيترازخ اص كواكب راد ديا فت برصفايج قرطا س ببت كرد وعلم منوم از و در المراف و اكنا ب ن ايع كنت و تو نا فا ن دركت خ د ما نيك مرسس مكم منو ما داداً ن حغرت اودلین علیه السلام مست با لحیل بر مین و تیر دو مردود و عمرعتلا دُد تحييمًا ت د کا کت کو اکس و د صد آن ما لوت و پختول او ده اند ته مجار بای که د د رین عمر سر

این علمهایت ترفی و د و نق درسیده انگشا و ن روم به در سان بهود برنس اصطلاحی و در آنگا مستملًا الل ربيج معلم ما دكه دا نستن ابتداى زمانه ، وسال حليقي قرى الشرخوا مشرى موقود كت بردا من موروسین حقیقی ابتیدا میمنیز ک<u>ت ازین جی</u>ت او لاکتیبور وسنین اصطلاحی مقرر کردندلیس دالد ونت بخسفر چنان قرار دا دند که روزی که تح بل اُ فتا ب مجل و اقع شد اَن را میدای سال ساختید واز ابتداءاً ن سی دوز دا در ازده ما م کفتند و در آخر ما « دا زده بنج دوز زماده کر در وال بخسيمسرة بعنى بنج ذرديده كام مها دندكه ما يقدارسال شمى واسمه صدو منعت وبنج روز مساختند كجبر زايد كه نفريًا دبع يوم ت النفات كردند وجون در صرچا رسال اين كسرك روز كامل ميود تقريبًا اذين جهت دريتها ل ينج النا ناتخ يل حل منا ريخ دوم ما ١٠ و ل واقع سندو هجنین بعد سرحها رسال تا مه نفاه ت یک روز می سند تا در سنر و عمال یکمه دو میت ویکم نقافه ناسی روز تا مه و اقع شد بنوعی که تخربل حل با ول با ، دوم سال دافع کودم وليكن مقلدان ابن طاينه ابن اصطلاح را مبرستورى ل د استند و با وج دمكه ا ز ابتدائل ل وتحول نعاوتی بعیدواقع شد درنسخ آن عازم نندند و مدار جهاب: رسا ما کواکب ل برین مهود دسنین میشی داشتند تا بعد بروده می بختیم ی که عبد کندر و بهات شد درین عصر ا رسطاط الیس با بهای د و می اصطلاحی و صَعَکرد و صرف وا بعد دمغین ایام کمت برين الترين الاول مدلاء تشرين الأخرم ل « كانون الاول » لا ما نو الأخر ما به خياط الح أَذَار * لا مد شان * ل مد الأرم لا مر تزيزان * ل مد توزم لا مراب مركم المول * ل مر این کمی سر مدونست و نبی رو زمت و دورای کسر ربع تعریبی بعد مرحیا رسال تا منتباط این می سود و رسال تا منتباط این میان مین و دورکونت و برن منبود در منین اصطلاحی بعنی ایل زیج مثل کرشیا و مدارا دساط و دانته اندو این اصطلاح ایل و لابت انگریزامها ی سنین خود دا مقرد کرده آندیدی تفعیل جنون ی ۱۷ فروری بالد مایخ ایرل الدخید ایدون بدل بدو لا تی براه داکت بداید نیرید ل بد اکتوبرید اید فرمبرد ل بدوسریا به و مرار ا وساط زیجان بر بین ماه وسال ست و محاربان عهد مزد حرزی نشهرا رکه از اکاسره فارس بود اصطلح متسهد دنجته فرى اختيار كروندا الفرن أكرميدائ تاريخ سال ملوس للطان خودسا خنندوأين وْمَاهُ وَإِ وَلَهَى قَدْ يَمَى وَا نَبِدَدَ نَيْرَ بِهِيَا كُرُ وَدِ مِنَا بِلْ مَا هِ تَبِطَى أَهُ وَدِ عَى تَوْضِيعِ مُواَئِجِيانَ خواج نغیرالدین طوسی علیدا فرحت خابل با برای وکی قدیمی بری تفییرا به با می اصطلاحی تورکخ

فرور دین « لا « از وی مثبت « لا « خور دا د « لا « تیر « لس « امردا د « لا «ممر» لا « معر» ل « ما بان « ل» آور مدالط دور، الطيوس مل دا مفنداد فريد ل مو براى كرزايد ندكور بوير برجار سال ١٠ وى راس دور میرفت دا دساله ندیج ایل مانی دا بران مرتب ساخت و ترتیب عدد ۱ یام مابها دا درین مکیمیت منبط فرمود لآولا لا لب ولا لاستريب به المالم والطال منهوركعة مب وتوزين زان درعدسلمان باللا مكت من الب ا رسلان سلح تى جنان اصطلاح مترد كر دندك ابتدا ى سال دا ا زروزى كرفت دكتيل درحل قبل نعب النها داً ل روز واقع متو دبعدازا ل بر ۱۰ دامسی می روز خل مشهوریز ، خروی كرنشده دراً خراه اسمندا د منه نج روز د ز د بده نزیا و م كر د ند و تجون برخ د ملز مساختند كه ا بشدای سال از دوذی متو دکه تو یل حل پرنست نها دمش مقدم با متد کهذا بعد برههای مر چا د سال یک د و فر در اَ خرخمیسترند ا فرو د نی می شو د و ا نر ا بلحة خریمترند کویند و دستالی ر.. که این لمحة ما دجود بندد آن سال را سال کسیه می نا مندواین ماه دسال را مقید بجلالی م كنند وبمقابله اين مشهور ومسنين و ينع ا و سا ط متعذد مه و در حبد جلال الميون مح اكرا دشاء ا و ا ی شمسی دا ما و تح یلی حیتی کر نشد و مستر و ع فرور دین ما و دا ا ذروزی کر دند که نول آنباً به در حل قبل نعب نها د آن و اقع شود و آردی بنت ، دا از د دری که تویل آفتاب در تُورقبل العن نهار آن واقع شود وبربهن قياس سائر ، د و امجاب تويل ميكودندنس از ا دسال دروصِّتی با مشند وبمَّا بل آن منبط او ساط متعذر ا سعت وطین با . و سال دا مقید باسم الهی می کرد ا نند و آبل بند ، بها می شمسی دا نیز سخو بلی می کیرند و لیکن مقداد سال شمسی ایث ن از سال مشمس حقیتی ابل فرمس مسیت و بیمار د نتیه ساحت زیاده می با سند زیراک بر ج ا صطلاح ابل مند مود الکواکبمټ وآن دربرسالنمی نقریاً کمپ د قینه طی می کند و قدر حرکت کمپ قبق منتم بیت وجاد د قینه ساعت مه ۱۱۱ بهای قری لس نرکان د ایل بند آن دا حقیقی می کیزند و آن از اجاع مشمس و قر آاجاع د کیر می با شد و آبل مشرع ز ما نه ما مین رو^{یت} ده بلال ما ۱ • فری می کیرند و آن کر از میت دین دوزو زیاد و ازسی دوز باشد و مکن سب كم تاجار ما و متواليمميمي ووز أيد و زمايد . نن و تابيشه ما و متوالي مبيت وزروز ومبيت ون روز شود و زیاده بری نی با کجله ا ۱۰ سامیان نیراصعلای با شدکایی دایداد حیتی و کاسی ناقص اذین مرد ضع ادسا کم بخشه دکشیری جم متعذ درست تسی ا رباب زیج ک ۱ ز ۱ بل ۱ سال م ا د ۱۰۱ی قرم عرب دانیرا صطلاح گرد ا نیده انده با زای آن ا دسا ما کو اکب در دیم آ

بیت پرخ د مبط کرده و نیدو آن جنا نست که محرم رامی روز کرند د صفر میت و نه روز دو میع الا و ل رامهی روز و ربیع الاخررا و ندور و برمین فیام ما مهای افراد دامسی دو دکیرند وا زواج را میت و مدر و زو در مرکزی ل فرس الحرار * بنریجیج ۱ دو ط میم میم می میانده بی ساله دا سال لب کویندو و صرترب ندکور آنت که بعد کر فن سنس مایر کسی د و زونس ایست و نه و ببت و نه مکی سرصد و بنا و وجا د رو د من و سالی إزين سلى سندكه سال قرى وسطى زايده برين ايام لغدر بدالت آلند يوم بليل ست تيس درسال اول این سرداکم اقل زنسف يوم بسس كذارند و درسال دوم این كسرمسات منده زیا و و از نسمت ایم مبرنه و ازین جهت این کسر دا میک دوز کامل می کبرند *جانج د*اب محاسبان سننی است و بهین نهج در مرسالی کم برایام تا مه این کسر زیاده از نصف یوم شود دران سال یک دوز زاید کرندو انجنین سال بهان سالها معتند که بترتیب ند کور شدند و تعرد و از ده ما و تری را کیب سال قرشی می شود تشانح د وا ز د . ما بشسی را یک سالشمی و سرد وما ز د . ما و را یک سال تا مه می ما شدو بعد سال تا مه ما بهای که ما سنندگم از دوا در ده لیسالی که این ماه ما از انتخبی مى شود بال نا تىيە و مركاه اعدا دىسنىن تامە دا از و امد متوالى كمېرندىك مهامىنىين بىلم وانندواكر مصاعیت عددى معین مثلاتصاعیت كسي برسبيل نوالي اعنی آسم مشيخ كت مامند كننداً ن دامسنين مجوعه نا مند و چون معملها ترسير دومنين معلوم شدكونيم كم مجله نوا دیخ مشموره میان ۱ رباب تنجم اول تا دبی که ددین د نیا مغرد شد روزمبولمآدم على للام من وصاحب روخة النجين ومعاحب مراة العالم كفته اندكم آن روزمنينه اول فرور دین بود دوم نا ریخ طو فان نوح علیه السلام سب و آن روز جیمب ترتیم تيراه بوده بست بعدا زم بولم أ دم براء ١٩ يك صرار ونهميد ومنعتا وودوسنا لأشعشى وسته اه ومبت وُسُس روز که مجب نعدا د ایام بین الهبوط و طویان ۹۰ س ۲۰ ۲ مهنت اك ومية مرادِ ومسه صدونوه روزمه مسيوم ما ريخ قبط بخب نعرى الت وأن معبد اذ طوما ل تبروم ورار ومنت صدو دوسال وجند ما مرت وأن حب الايام بت ١٠٢٢ ٢٩١ د و لك ومب ومت صرار و جا رصد و نو د ومسام و مبدا عال روز جاز ا ول ما سنجست نعرا، بهت جهاً دم نا دنيج د د مي امركند دا ني مبت دان بعداز تا ديخيت لُعرّ ١٠١٠ مه مک لک و بنجاه و نه صر اله ومکت صد ه مکب روز که و معدای آن دو منبدور

١٩٢٣٨٤١ نوزده لك وميت وستر بزار ومنت صدوميت و كب روزمت د) ين محدمنا بي ومبويل دم عليا لعام ٢٠١١ ٢٦٢ بيد كيش لك وجل وجها رمزار و دومدولي زده دو زومركا ١٠ زنا ريج عيناي تفاوت ايلم بريك ز توا ریخ نهکا نامعلی شدنس ایام ایمن مروا مدمعلی شود بنوی که مردو تا ریخ که ایام نعا و ت آل مطلب با شد تفامنل تفاوت بردوما محدث مي مهيللوب إستداكنون درمغرب الإمهريوع مداخل ابتدايي منعود دمنین بیرک از توا منح کل م کیم که چ ن مو دخان اینی به نوشته اندکه دردنسای و نوح علیها السلام گذام منعود وسنین اصطلاحی د ایج بود ازین مرایل زیات را طلسته ومنين ما دينج مبوط وطوفان دا بيان نكر د ١٠ د وكيكن برا صطلاحي كه فر من سه زندمطا بن أن يعل مكس مّا خل و ضع مى نوا ن كرد چاني برمايب پرېتيده نيست آما د ايستن مرخل سال لا قعیجت نعری برین نیج ا مست کهٔ عد دسنین با نسه دا برمغت نسست کنند اکر پیج با فی نا ندوا كه مرخل آن سال سته سندست و المكلي قي ما ند جاد مشند و د د و نجستند و مل الإالقياس روسته و و مشنبه مدخل با شد و برتهین قباس مدخل سا لهای بر د جر دی معلوم کشند کم زن انیک^{ا درانجا ابتدا ا زمیم نبیه می کر دند} جرو کا برونت مدخل ، بهای بنطبیه و بزدجر دید درخا از دونسنها غا زکنند بعنی اکر بعد طرح بینت ا<mark>خت^ت ا</mark> مغن میج ما قی ناند مرخل د دستنه با شدواکر كيك يمنينه وعلى بذا المتياس وتراي منل الهاي نبطیه ویز د جرد به مبر و لی سدمنع کرده ایم: کہ چون مرخل سالی را ۱ زبالای میرول گیے رند ه ١ . وتبليه مطلوب الدخل ما ١ زيمين خوا ٥٠٠ ميز د جودی دا اذب د کمیر و مبلّغا ی مر د و ظ ن نکا . کنندک علامت کدام دوز نوستدا سستهلن مدور د مل ا ما شدوعلا ا ت دور ا برین الموری ا تغنیل است یکشندد دو در مشهد ب در مشکرند در به جا در شد بد بو بد یجیشند بد و در جعد بد و در مشبه دن آ آ دا نشن مدخل سالعایی دری و انگریزی آن سست که از سالهای نا قعیمیت دہشت و میت و مثبت مل ح کنند تا میت و مثبت یا کر از ان یا تی باند مرح ا مند بنا به آن عدد دو مدول منال سال دری د انگریزی که منترک است

ط حظ کست که کدام روزمت آن روز مدخل سال روی یا انگریزی باشد وتیزود بن صرول علامت ایم وا بوع از حرت نوسته منده نا د لالت کند برین که اُ ن سال کبید امت و در بمین سال شیاط و فیرو رس بیت وند ا روز می ستود و رسر کا مدخل سال معلوم ستود رود میرول ما مدخل ما معلی كنن دا كر سال غيركبيه يا مندر قم سو الدكير ند واكرسال كبيب إسندنه قرمت

	کیرند و دا کستن مدخل ما بهها ی عربیه محدول مطل
جرول مدخل ما بہا سے رومی	
نشرین الاول ا - اح اد د و ر ا	بجریه و محمد شامیدا کست که ما زسالها وانگریزی
تشرين الآخر ٥ و ر اي - ح د	نا تعبيد دو مدد و ده و دوصدده
كا فن ن الا وله الله الله الله الله الله الله ا	
كافن الآخر 2 ع ه و د ا -	مرح کنند تا دوصدوده باکتر سای
النباط رراا - و ١٥	Pr
	مرح کنند تا دوصدوده بالمرساد المرساد المرساد المرساد المرساد المرساد المرسال
آذار الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم	آن عدد از حدول مرفلسال المال
انساله حركه ه و د اب	
アーリッツラ カーアラー	مر مل معلوم ما ميد موقعي (او اه
تعزيران الرحرة في في والم	آن عدد از جدول مرفلسال الم الم الم الم الم الم الم الم الم ا
	الار
مُورِ عَمْ وَ مُورِ اللَّهِ اللَّهُ اللَّاللَّا اللَّا اللَّهُ اللَّهُ الللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ الللَّهُ اللَّهُ اللّل	مدول جو المدواقل الرسما الم الم الم الم الم الم الم الم الم ا
「中ででは、 「中ででは、 「中ででは、 「中ででは、 「中ででは、 「中ででは、 「中ででは、 「中ででは、 「中ででは、」 「「「中ででは、」 「「「「中ででは、」 「「「「「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「」」 「」」 「」」 「	2 100
1 7 3 7 7 9 03.	0 10 10 0 0 0
	ملتقا ما مند مر نمل لو د و در الا ور
جدول مدخل مامهای انگریزسے	المنقا با سند مر خل بو د و در الا ور المنقا با سند مر خل بو د و در
جدول مدخل ما بهای انگریزسے جن رسے اساعادات واراا	ملفا باستد مرخل بود و در الا ورا معود ل مدخارسا (محسد
جدول مدخل ما بهای انگریزسے جن رسے اساعادات واراا	ملفا باستد مرخل بود و در الا ورا معود ل مدخارسا (محسد
جدول مدخل ما بهای انگریزسے جن رسے اساعادات واراا	ملفا باستد مرخل بود و در الا ورا معود ل مدخارسا (محسد
جدول مدخل ما بهای انگریزسے جن رسے اساعادات واراا	ملفا باستد مرخل بود و در الا ورا معود ل مدخارسا (محسد
جدول مدخل ما بهای انگریزسے جن رسے اساعادات واراا	ملفا باستد مرخل بود و در الا ورا معود ل مدخارسا (محسد
جرول مدخل امهاى انكريز جنور	ملتقا با مبتد مد خل بود و در الا ور مبعود ل مد خل سال محسد مراسی مبعود ل مد خل سال محسد مراسی مبعود ل مد خل سال محسد مراسی مبعود ل مد خل سال می د قر رسالهای مراسی کرد. بحر س می باشد وجان مرسی مراسی می باشد وجان دخسیل سال معلوم شود مقال می د
جرول مدخل امهاى انكريز جنور	ملتقا با مبتد مد خل بود و در الا ور مبعود ل مد خل سال محسد مراسی مبعود ل مد خل سال محسد مراسی مبعود ل مد خل سال محسد مراسی مبعود ل مد خل سال می د قر رسالهای مراسی کرد. بحر س می باشد وجان مرسی مراسی می باشد وجان دخسیل سال معلوم شود مقال می د
جرول مدخل الههاى انكريز الم جنور اله الههاى انكريز اله اله اله اله اله اله اله اله اله اله	ملتقا با مبتد مد خل بود و در الا ور مبعود ل مد خل المحسمد مبعود ل مد خل المعسم المعرب المعسم المعرب المعسم المعرب المعسم المعرب المعلم المعرب المعلم المعرب المعسم المعرب المعرب المعرب المعلم المعرب المعرب المعلم المعرب المعر
جرول مدخل امهاى انكريز جنور	ملتقا باست در خل بود و در الا ور مبعود ل مد خل المحسمد ملا - المحسمد من المحسمد من المحسمد من المعسم المعسم المعسم المعسم المعسم المعلم منوديمقا الما الما المعلم منوديمقا الما المعلم منوديمقا الما المعلم منوديمقا الما المعلم الما المعلم الما المعلم الما الما
جرول مدخل امهاى انكريز جنور	ملتقا با مبتد مد خل بود و در الا ور مبعود ل مد خل سال محسد مراسی مبعود ل مد خل سال محسد مراسی مبعود ل مد خل سال محسد مراسی مبعود ل مد خل سال می د قر رسالهای مراسی کرد. بحر س می باشد وجان مرسی مراسی می باشد وجان دخسیل سال معلوم شود مقال می د
جرول مدخل الههاى انكرير المرافر الههاى انكرير المرافر المرافر الههاى انكرير المرافر و	ملتقا باست در خل بود و در الا ور مبعود ل مد خل المحسمد ملا - المحسمد من المحسمد من المحسمد من المعسم المعسم المعسم المعسم المعسم المعلم منوديمقا الما الما المعلم منوديمقا الما المعلم منوديمقا الما المعلم منوديمقا الما المعلم الما المعلم الما المعلم الما الما
جرول مدخل الههاى انكريز ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا	ملتقا با مبتد مد خل بود و در الآفر مبعود ل مد خل المحسمد مرا المحسمد المحسمد المحسمد المحسمد المحسمد المحسمد المحسمد المحسم المحسمد المحسم ا
جرول مدخل الههاى انكرير المرافر الههاى انكرير المرافر المرافر الههاى انكرير المرافر و	ملتقا با مبتد مد خل بود و در الآفر مبعود ل مد خل المحسمد مرا المحسمد المحسمد المحسمد المحسمد المحسمد المحسمد المحسمد المحسم المحسمد المحسم ا

مرخل سالهای نانفسه نجدت ایم تند خد	ن جدول	تىنە ئە	ئے ک	ر بخر د مانجر د	نا تص ا	دېا	ربدول مدخلاب
531786	1 3	5	4	1	7	0	ا ، ا
3 1 0 2 0 1 3	2 -	- 3	2	?	0	11	5 7
و حُ ا د د ک ب تر ه	\$ 7	7 0	9 9	7.5	3	1	٥ و
201708	1	0		2	ال	9	2
3 7 9 7 6 5	_ b .		3	1	10	0	<u> </u>
アカン・ラント	ب ایا ہ		2	1 2	0	1	با بب
- 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3		0 7	7 0	3	3	و	نج بد
1 1 2 1 2 1 2 1 2 1	عي ه 2	0	0 -	1 1	1	7	يه يو
5 3 1 7 0 1 7	و الأحد	و	3 3		7	0)	2 3
20015	T. #=	1	7 0	7	0	1	5
	16 3	0		13	2	١	-0 B
1 3 3 7 8 6 1	9		1 3	2	1	7	2 2
3 3 1 7 8 1 - 3		ر	3 9	1	3	+	هه الح
30623318	و الر	3	3 1	7	٥	15	ير ع
1 7 0 0 0 0 0 0	PU 5	07	9 0	13	3	!	١٠ الم
ل مدخل، بهای فریه محدث بیر	جدو		بجرب	ربيرة	ی ع	ا بها	جدول مدخل
1 2 0 5 2 - 3	ى ربيجاللا	2]]	ر	و	0	محرم
	و جه دی ال ر جه دی ال	+	1 2	+	• 1	-	رموالاه ا
ال ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا	ر جوديال سارجس	ر و ا	0 8	0	5	2	ریج الاول ریج المانی
	2 سنعبا	-	1/	2	٥	5.	جا دی الاولی
1000000	ه رسا	5	7 -	1	,	و	ر جما دی النا شیہ
	و. سنوال	0	5 7	Ŀ	1	1	رجب
نعره و ر ۱ س ۶ ۶	ا زىال	1	, 0	3	7	4	نبن
100000000000000000000000000000000000000	- ذی	. /	ور	0	3	7	دمنان
ا ب ح و ه و برا	1	9	- 1	م	و	0	مئوال
2 - 1 - 3 - 3 - 3	ه صغر	5	7		- -	ر	دىالقعر
اول ه و ي أ ب ح د	د رج ال	2	0 5	7	ان	1	AUS

وما فلمنتهور وسين لا ل عربي وجلالي والي وسبت بعدا ذهاب تقويم نيرين برس أيد ومآرين سعوم كردن ما ونيج شابی از بوری و بوسعه وسلی از محد شابی جنانت که اکر با سال محد شابی با عیدنی بی از با ساسته و مرضم دیع الاول! شدیک بزار و بکه دیسی و بک از عربی کم کنند ، حرشا بی بیم رسد ایمین عدد را بری شا بی فزاد تا بجری ما مسل شود و طریق دا نست با ق تا دینجا ذیکه یکرآنت کم عدد مسنین تا به را درم فوع مقدار مان سال مرب كنند ما مسل الم مسنين إشد وبرما مسل عدد ١٥ و ١١ م ما مربيز الندايد الدي تا دي بنام دورسنود وآدین مجوع ایام تفاوت میان تا ریخ مطلوب و این تا در یخ بند اکر تا دیخ مطلوب مقدم بوده با شد و بغیرا بند اکر موخ بو د بعده با قی یا حاصل دا برمرنوع مقدا رسال دیخ المعلوس قست کنندهٔ رج اعدا دسال تا مه ما رنج معلل با شد و آنج بعبد قسرت د و ذکی با تی ما زند آن واسطاین اصطلاح آن تا رنیج ما بهاسی زند و باقی روز ما که کمتر از ماه با مندا زرور مای ا منانى دانند داين ا ، وروز ازسال نا قعه يا سنندكه بعدسنين تا ميرت مال خواستيك برونوچا دسنید وسلی دجب سند بهری خواستیم که یا دیخ عید دی معلوم نائیم عدد سین المهجر ميميت ١١١٨ وقوع أن ميتو در جيج دوم ومرفوع مقدا رسال وسطى قرى بتده والسال برده دا مرب كرديم شده سه ده ده حدادالله دبرين ماصل دع ني د دا كه ايام سنسمود اغر يجب من فردري فليس خمرج مدالدلة مرواين مرفوعات جوع ايام سنين بحري باسند رن د مم مرفوع ایام این تا دیج بجری وسوی که دا و وال در ست انفر دریم نماد مرفوع ایام سين دسيوسيدى تاغره رحب مغروص مده و فيطرخ مدالد بدا بن مجوع وا بر مرفوع مقدارسال نمسى كه « و ه دلا فر مرت تسمت كرديم برآ مد ول ل مدموع و يوسالهاى تا ميميدى كاس كردي شد الم ١ و ا في ما نده و د د م كرت مدوم غده و و زسيت بها بل سه مدة جاردوز الكوبر ده اه كال مشدای ما ندگسیزده روز و آن روزگرسیز دیم ۱ ز ماه نومبر با شدنس دانسیم که نوه بیلی رمب الکتلایج می سیزدم نو مرستاها عیست می با شد و برین فعایس ست نوع ایستاها را از دیکری تو ان برآورد به انتباه مدان بندایهای دافری می گیرندوسال دای ب بس و از ده ما و قرى ما يك سال نمسى ما بندا زنم لان كونداندكوالى برسال تما والمسيرده في مرند و لمريق ا خذ في رسير دم أنست كه در حرفي عميري اين ن كه دواجاع نیری داخ سود دو ا و قری ا مم بهان ا و کیرند بالنش الت که بعنی ا بهاش کا دو اری دیکری ز ى شود و جون اجماعي تا ريح اول يا دوم اين ما وافتد لازم آيد كد دواخراك باويني كديمة

ديكم اجماع وكرواقع متودنه براكم مقدارة و قررى اقل ارسى رودمتٍ وأن ، به حسب الاستقرامية، إنه جرن بب كه حبية اسًا في سانون بها دون كوارو باقي ما بهاى بختكا نيركا كد، وأكمن يوس ما أيها كما ورنيجان إد تما أه وافع كنور واين اه زايد را بلغت خود لماس نوانند وآين بنج ما و دكير كه مفدار أسات اذا و مرى مست لمنوا ابن مى نير مكن سب كه دركدام ازين المها يي اجراع واقع الدو الناسب ارسال یکا و را مذف کنند و یا ز دُه کلی اسل گزند و ایمنی کمتر از مدت یک صدومیت ما اراح نسنوه ومنجل توا ديني كم قد الرادى كردند تا دنج ابل تركيمت وايناً ن مقله مكم بي خطائ اندونبياد عالم باعتقادان وزانه مريدين جنائج الزكتب قدما معهم ي شود كم تا اين زمان كمتر از نه کرور وسنا و وسنس لک سال تکزشته و تبداری این تا دینج ا رماب ربیات را بنخبق معلوم نبیت اما منجأ ن در د فتر تعویمی ۱ و وار ا**نتاعت** می می نولیند برین تریب سنجقان مُيل الورمُل إرس مُيل فو شعان مُن لوى مُبل الملان مُيل بونت مُمِل قوى مُيل بيجي مُيل نخا نوی بُل ایت بُل تنگوز بُل واین نام دوا زده حیوان کتب که ترحبانش در فارسی فخالفر خِين ب موسَّ وِكا و ؛ بلنگ و خرگوش : بهنگ و ادو المب ، كوسيند ، ميون ، برزي ممك ، نو . و بیبال داخوا می می کویند موافق حیوان سمی ندگور دا بتدای به ۱ این طایغه از روزی باشد که مبانست نهار آن اجاع نیرین واقع نتو د ومیدای سال از دقتی گیرند که آفذاب روازم بانز دم دادم. زداکه این در جه میدای ربیع این ن است و آول حل که میدای ربیع تنهوریت بزدای ، ومياريع مي با شد و برين قيا من مبيدا مي نفيول نله با قير او سا ط نفول ايت ل تي ا وتجون ما واین ن قربیت و سال شمسی لهذا منل ابل مند ترکان نیرنعد دوسال ما سال کب سال دا نمبزده ما • کبرند و ۱ بندای دو دا نناعت می سنین از وا بی جها دم فبروری آه آگزیر دوربرای سالمای سقبل بردلت معلی شود بو انکشامنصیوم در دکر عنوان وجرا و ل تری انگار زیج شنل می با شد برهند امر را قل بیان تواریخ شهوده و تنویع نین و شعبه و آن و بیان مرا السال و ه و د النتن تا ریخی ا ز تا ریخ معلم د ذکر ایام حبن عربیان و فارسان و د کرا، ل بلادایم معدوده کم دران و لادت یاد قات برکزید کان ضرا و میکر ایا می کدر ان جدوب ارتز شده بانددوم ترمنجب وظل وسهم وطربن عل والبخراجات جركيات طالع كعادات ا زميول جرب و بعدكواكب إزمعيل النار وتعديل النام وقوس لنهار وتوس الليل يطالي بروج

در خط المنوا و بلا د ذات العرص و دانتن طو الع از مطالع ومطالع مرك لكن ومطالع طلوح وغروب و دانتن سمت ازارتعاع والخفاض وموفت ارتفاع سمت وبراكور دن خطائصت النهارة طول وعرض لله رعوض الميازة واستخراج تغيرميان دوكوكب وموفت طالع ازا وتفاع وارتفاع اذمطالع مسوم مداول جيب جارم جدا ول الله اول وظل د و م تبج حدا و ل ميل اول ميل د وم تنسم حدا ول طالع البروج تخطر السوامتيدا ا زاول حل ومبتدا از اول مبرلى ومطالع للا د ذوا سابوش از درجه واحده تا بنجاه د درجه كه منها عا قالم تبغتم مباول طول وعرض الإدرائية مداول تعذيل المهار وساعات نصف المها سموضع رصد وعفى واضع « كِرِ الْبِي مَطر لِي تَحْسيل اوساط كواكب إله وروفت وبلد مفروض وصم طريق تحسيل بنوم مِ كواكب از روساط وتعديلات إكرد م صراول وساط ونعدلات وابعا دسياره دوآن وص حدا وليومنون كرون وحوب انداذىغا ديراختلأ فائتماظروا قطا دنيري ومقا دير زوايا كاحاصل اذذنا طع لصعترانهان ومنطقة البرونج وزوا بإي حاصلا ازتفاطع مائل وعرضيه مغروض ومها ول وداك ساعات ديما دير وخوت بمقابله عرمن ومبت بمسيرَد بم بيان طريق موا بره استخراج كوت وخسوت جارجًا جاول تعدل الغوب وقوس الروتيخم متحر وطب بلاد مختلف الاعواص بانزديم طريق استعلام روسيت بدارس معرد ومراول اطال واعراض كواكب تواجمت معرب مراد لراتصالات وما مجات کواکب واین آمور اگوره از ادکان ایم زیج امت اکر کی اُزین ستروک ستود زیج نادش باسند و دربعنی زیجا مداول انتهاء ات ولسرات و فردادات و غود ارات و امنالین كه تعلق با محام سال عالم بي سال مواليد داد د نيز درج مي كنند آياح اميد كه اين امود تعلى بعلم احكام نحوم واود الزقيج متعلى نميت وأبديدالت كم ظران وضع خدول اوساط الست که اول جدو کیکشند و درطول کسی و مکیمیت د است با شد و درعومن نفدر عارت خس ا دساط . بم الربيت نورة نى صلع ايمن حدول الرقام المام نولسندسا و لابسندا الأواحد تاممي ومكافعة الم روز آول درجيع بموت اوساط صغركذا دند وبمعامل بمث دوز دوم اوساطى كم ازرصده صاب برای کی سنسان دوز برا ور ده باخند مولیند نعیده سین دخ را تضعیف نمو ده محادی دوز مرم براكا دندلس رقم اوم وموم راجع نموده معاده في درد جارم نوليندوعلى باالقياس ميت دوز دوم والم مرمامل جع كرده مرميت متعل الحالى أن فكالوند مين سال عل كوده الخند تابیش و برنام سود و آین حدول درین مکام مقابل ایام نهافته درست سده با شدس بود آل مرد فی مدال در رست سده با شدس بود آل میدد لی در رسم کنند که میوت طوائن مسروه با شدونیا نه فرقانی خدا با من در سالی که

ا بيتداي سال اذان بامتد نولينده تبرتب بمنهور بافته وانبكا دند ما بخا ديرين حيم ازنوب بابي دسدكه بالا مرقوم كرده اندبقده درخاندا وساط كرمادى ه واولهة اصفاركذارند وطاحظ كنند كرحسالا مطلاح ما ول جند مروز واراجج استدبران كيدوز زاده كنندومقالما أن از مبدول اوساط المام نا فقد اكتام بردائسة محاذى ما بى كد مبداه اول بولبند بقده طاحظه كنندكه ابن اه چند د وزيلت بزيا د في مك عدد با ذاز صرول او ساط ا يام ارقام كرفت رباً زاین رفع حوزه محاذی مادر مرفوم سا زند د تیجنین ملاحظه ایا مصرما و بزیارد نی کمی بوم ا و ما ط کرفته با حاصل مشهور جع کرده با خرند تا بیوت جع مشهود ذات الا دقام متوند و ادفام مشهودی كمخت المكبيه واقع اندأنزا دو تادقم نوليندكي اصلى لبواد دوم نحت أن ا زحرت بزيا وتي ومطكب يوم نا در سال فركسيد وقت صاب أو فم موا د كرفته با شند و دركسيد و قم حرت و ابن ميد و الم مسى ^ب به دول او سا ما شهور ۴ قعه من بعد آن مبرولی دیرکشندمثل مبرول او ساط مستل برسی ویک ببت دبج*ا ی ادمام ایام ادمام سنین ممبوط نافعه نولیندلکِ بمقابل*سال اول اصل الم مسط که دونسن المها وابتدای آن مال بوده به شد بولیندبس از ان بمین و قم وا با با پچه محا د ی ۱ مهزدگا امست جع نموده محاذی سال دوم بولیند و با این رفع بهان رفع ماه سیر و می جع نموده کادی سال مِسيوم أكما رند وعلى بزا النياس نا سالم من ويم نا نعده ادقام نبوليند. وَلَيْل إِدْ كُرْمَتُ كرسال كبيسه باشددة ما قبل أن دابا دخ حرت ما مهيزديم جع كنند و الا بارقم سوادت بدین عل صدول سالها میمبوط عام شود نقبه مدولی دیر دسم کنند که در طول نیرسیزه میت داشنه با شدمنل حدول منسعور و بای ۱ سای شهود ^ا د ژبن حد ول تفاعید: سی ن کا خانه دیم منولیسندهنی در میشاول «ل» د د ر دوم « مصه « و درمیوم « صه » و علی بزا القیاص با خانه دم نوب برفم سنه « رسد بعده درخانه یاز دیم دوجند رقم شه که « خ برست بنکا رند و درخانه دوانیم * فل م كرست جندر فم م شهرب ودر فا ندسير دم رقم م غرس كر كرا رجند م شهرب الما رب نند نقده رقم مواد با مريزهم با درسي فرس كنند و بريط ميل برقم روز د د ا د د م كه در صرول اليم التمام بغرا بنده ما مل وادرين مدول ما ذي ول ، بوليندور في الدوادي كرده محافة ي وصده فكارند وارقام ول دسه ولا يكيا كرده محافى وصديد نوليسندوا رقام وصيعوا با ل « جَع نو « ه مما ذی « فکس « فکا وثد و مین سال بر کمپ را با رقام » ل « بنته نو د « محست آل نوشت بالشيند تا يومت بر فتم مد مشده رميد بعده رفي ومشه بديل و وجيد كرده درميت من مد مكارنه ومجوعات شووخ» العروميت» ظه و نوليسند و دوحيد رقيد خد دا درمية « غرم « نكا دند تا حدول السال

مين مجوعه كا مل كرد و ما كي بزار و دوصد وسي و كيال ا زابتداى بنيا د زېچ مرتب شده با شهروملي با دكم وضع بعدول مسنين مجوعة حب اقتضاى واي محاسا ل مختلف مى باشد تعفى تصاعيف مسي سي كميرند وفعني تعناعيف ميت وجهار وبعض تصاعيف بجده اما اكراه فرى بابنيد تصاعيف سى اولى مب وتمجياً ل ديعين. أجناس اوساط نزانقلات مى ما شدمنلا بعنى درميد ولى ارقام ومط أرند وبعفى ارقام مركز جراكذاكر وسط در مدول با شد بعد كاسنن ا وج از وسط مركز ما صل شود و اكر در مدول مركز با شد بعد إفزود ن افيج. وسطیم رسد و مناخران ۱ وج و دانس برخمه بخره را درسلک جدول وسطی آرند زیراکه با ختلا حرکات آنها بی بر ده اند وتعفی حرکت خاصه واسم حراحةً نيا رند ملکه در قرفصل حرکت و سعط وخاصه وابيازم وأنما درا صطلاح حديد اوج نام نهندو درعاونه چون حركت خاصه فضل وسط ستمس برسط آناكت فاصه لا ايرا د معليم شود و درسفلين براى أنكر مجوع وسط و ما صه أن راجع كرده ی ندلسند و آنرا با صطلاح مدیدوسط سفلین ام می نهندلین فضل این وسط با وسط متمن قل مَا مه سفلين باستَدما لَحِيلِ أَلْ مريكِ إحدَّتُ وبْهِجِما بِمُحَدِّلْتِ النَّاسِ فِيمَا مُعَتَّقُون مْرا مِعب حرز دوم درما لن مصطلحات تعويم بجمشار دوانك المداء درود زات ارقام تعويم «ب» در برّبیب تقویم به انکشا صف اول همه در مرموزان ارقام تقویم باید دانس کمراد اذ تقویم دن**یجادتر** تقویمی است از قبیل تسمیه کل پاسم جزو آن او داق چند نسب که دران تقویم طول وعن سید بسیاره برای برروز د اتصالات و اقترانات و اتفاق تاریخات متعدد. وغیره امور بنجی بهر سال مسسی منعبط می با شد تا از آن استناط احکام تنجیمی کنند و معلّم با دکیمیتران ا معلاج تویم زرگست میان زیج نس انچه درمیان زیج کذانت ۱ عا ده آن خروز نمیت انج اصطلاح خاص تع برست با ن کرد منتو دنس برای کواک سید کسیاره حرف اغوش منولینده می وقروا مرر وزمل واردل مرفترى والمسيع مدوري وابدخ مدورموط مده وعطاده واجرم وبراي واس مدائس والمن والكاندون وف وف و مركا و كوكبى غير قرا زېرې برې نقل كندا نرائخ پل قوانند و علامت م جين نولېند د يل مر وصلاب تو بالشِيسُ د قر مّا م م انتو د ١٠ و ل علامت تح يل د وي علامت ١ ن كوكب كرتو كميش مثوديجاً علامت أن برج كه دران تحول واقع متودج آم علامت دوز ميني كشبنه وغره حركب معلامت يومكم م يهت اكر تحول بروز واقع شود ومركب بعلامت نف كديد ل يرمت اكر تحول نب وافع سود تيم علامت الم خشتم علامت دقيقه ساعت مثلا بركا بخول عطا رد ددعقر بالنب جايز بيدنه ساغت وميث وجا د دقيق منود

جنين كارزء ومدلا العالم « وجون فران برجي برجي نقل كندا زا انتما ل والمدوالي

مطلب لا مجار دق نكا دندا ول علامت برج ووم علامت ساعت ميوم علامت وفية ساعت جارم علامت نها دكم « و × آنا علامت **نبل ک**ه « ل برمت بنولیسنده ملامت دیج کوکت نابرای آن متروک شازندکه تودخانه که این ممالیری نولیندان خانه درمنی قری نقل برای اتعال قروآن کوکب برمنوعی باش بس کوکب دیکرنتود و علامت و وزبای آن نه **ول**یند که این ا د قام ممینته مما ذی علامت دوذ یک و دا ای با نقال دافع متودی نولیند واکر دونیپ اتیعال داخ مُو^د محا ذی دو ذی کم قبل اَ نشب مه مې ککا وندمِثلا ا تعال قر دو برج یوت بعد پنج م*ماعت کیمی می*ش دقیقه رودیین برل نید د ما ه لو و د و آید دا نست که برکوکب را با کوکسی دیگرحب استقال آنها ان برجی پرجی دیگر د فیکا د واقع منیوم ماً نهيج نظرا ست ونظر والاتعبال نيركو بيند نظراول مفارندست و اُ فن چنا ن فا خند كه دوكه كسب و توبك برج در مک نعظ بختم متوند دمقارنه نیرین دا اجماع خوا نه د دمقار ناخس مخود دا باش اخران کوبند و علاممنت معًا ونه وه مست و أن اجماع وا يزمنًا ل سبّ ا ما علا مت ؛ خراق وا بدة بد نوليه : نظر دوم ليسن واكن جنان سب كرمهان دوكوك فاصل سدكس دور باشد بعن منعن دوسيج دورا منافت لهد ليبن بيك سا تُرا نِظا ر ۱ یند . کوک سسر بع السیردا معدم و ا ر ند بربیلی الحبیرمَتَلَا کو بندک لُدلین فرایمکُن د نه که بندک تهدلین شمس با فه نیس اکرکوکب سبک دو معدّم با شدبرگوکمباگذه دو ۱ ن دا تسدیس می "كوميند برين مثال فريد سائل يتمسس وء مائل يرواكر العكس باشد تسديس السير بوه وعلامت تسایس برسی تولیسند نظر کسیوم تربیع سټ و آن چنان با مترد که میان د وکوکسه زیع دورمامته يني نود د رجمنل آنکه تقويم عطا د د د د با البطاء دينتري د ومالله دراين تربيع ايمن مستاد اكرامكس بودی تربیع البرمی بود و ملامت تربیع برع مرت نظرج آرم تمکین سیستمو آن جالت کرمیان دولین فاصل تلت دوریعی یک مددمیت در مه با مقد و تلیث نیزیقباس نسدلیس و نربیع ایمن والیسربود وطلامنشس مد ست بدی نولیند تیجم مقابله ست و آن چا نست که میان دو کوک فا ملافعی دورا شدیعی « تعن » و معایک نیرین دا استنال کو یند و علامت اً ن بهرِتعدیر» له « است وانعالات کواک داموای قربشیش دخ نولیندافرلعلامت نعال دوم علامت کوک بریع الربیومعلا کوک بلخ البرج آرم علامت دوز مرکب بعبا مت لمیل با بها دیچ علامت ساعت ششم علامت دفیت ساعت مثلًا لَدلِن عطا دُد و زَهِر ، وا بروز بخبشند بعديجًا دِساعت و ذِ ذ ده ونيت چا لَيْجُو والموافرة مه والما عدو إلى والمت كم افظا رحيتي ما نست كرا بعا وكواكب بندر مذكوره إسدوزانه أن الماني واحدمت اكرًا وفا ع وليكن براى افظار مدى بيس كرده الذكر الدان وحد زمد انظاد ما فاذ كر دو مرسوى و كركم چون ا زان صرعاً وزنكند با كليه با مل كرد دومالي ن مداري

كواكب مقرركره انده آن دا انوا دنيزكوميند وتراد الذاجرام ندآ نستكه ددانعاد واجرام بريان معلى كرده الذمكي ا مراحبًا دى امما ب امكام مب كرمًا إين صرمًا نيرا تعالمات دامعا يُذكره والدوتفيل اجرام ا ذي مكربت موكا مينود * بدان ابرام مسادات بي دم به لطبط نج سبيه بر د ز دب دلين برم زمل مينترى و د د ميسته وجرم مریخ منت درم و جرخمس فی نزده درج وجرم زمره وقطا ددمخت درج وجرم قرد دازده درجات بركا . قبل ان وقوع نظر حقى فرق ميان مركز نظر فريا ده ترا زجوع دوجرم كوكت باشدنظ أغا ذلاه ماشد واکر بعدکوکبیمنل مجوع حرمین با شدا بتدای نظربود بعیدا زان آنگانگا اتصال قری کردد تا برکز دسر بنایت ة ت خ د با شد و چِرِن ا در کرنجا و ذکنداً ن زمان کوکب دا منعرمن خ ا نندولیکن منو ز د د مدانعبال نبط تاج ن ازم كر انسال كوكب مريع الربعة رمجوع دو جرم دو رسود آنز ما ن إنسال باطل كردد وتيربدا تندك مركا . كوكس بقياس ديكر درمدا تعالَ دسداما بركز نرمسيد ! شد وكوكب ربع مثبل لآذ دمول بمركز د اجع شوچ این ما لت دا انتكات كویندد علامش « كات « می نولیند و بهروتشكره اقع شود ساعلید قاین آ بزای فکارند برین منطکه اول علامت اِ مکاف نولیند بود علامت کوک سريالسير بيده علامت كوكب ديكر بعدا ذان علامت يوم مع تركيب علامت نها د باليل بعده ساعت و دقعة وانظار قروا با بركوكب بي درم مى نوليندا ول علامت العالده م علا ساعت كريوم علامت دفية جارم علامت نها رياليل وعلامت كوكب ديرو روزوا بعلنى که درا نتماً ل معلیم شدمی کذا رند مثلا تدیس قربا عطا رد بعد، ده ساعت و نبج د نسته روز برم<mark>نما</mark> نولهند « موسیع و « وعلامت دجعت کوکب دا « عت « می نولسیندلس و تشیک_ه وا جع متو^{دید} نومتن علامت آن کوکب اشا رت بسا مات و دخایق و روز دنشب کمنندمری مثال « و و مرما الب م ومركا دحبت با وایل برجی انهاق افتر در نعیودت كوكب در أخر برج مقدم می دود انجالت دا مكس خواند ونبت عكس بهان برج مغدم كنندنس مرو متيكم عكس واقع منود لفظ عكس دا بنكارند بعد علامت کوک بعد ، علامت اُن بر وج کم دوان عکس واقع مود بعد، علامت بیم مرکب بعلامت منا د دلیل بعد و ساعت و دفایق برین نیج د عکسری و لاب م بدو احراق وامثل دقرم انعال نولبند كمراكك علامتيمس درنجا نوشتن مزودنميت نبس اكرمثلا احرا فلم برود سي منب مبد دو ساعت ومنت دفية مود جنان أكا دند « في مح سرح د و مركا ، فرقبل ازم الم د و از ده درج و مداً نزا مبدا ی تحت النعاع خوانند و علامتن « نع « نولیند و تیمین داد ابدازا جمّاع ازآ فياب دور شده به معدمه ازده در جررسداين مالت داخ وج التعاكم ميند

و و و و الناست و الما و الناسكة و حركا ، تحت الناطع و حروج النائع و العالمة و آرا معين بامات و و تا بن كنند ثنول العالمة تربرین نیج به نع و س د ند و برای برکوکبسیاره مع داس د زنبستانین و در مینسرن مقرر کرده انروب اذین بیت واضی شود × فلوکا بجیه خطاع مصل ۱ میاکر دبید راج بری بیشی شدن زمل درمیزان بدرد مرت دیم است و بشیره مشتری در سرطان بر رجه با نز دحم در شرف مریخ در جدی بدره بریت و بشم و شرفتی س حل درج نو دردیم وسترت زمره دروت بدرجمیت ومقم وسترت عطا رد درسبنله بدرج با نردیم ومسرت قردد نوريد وجرسيوم ومشرمن واس در حوزا بررج سيوم ومشرف ذمب مقابل خرب راس سه و در جرمغابل خرب صرکوک مبوط اوبا شد و صرکا و کوک برا بردای ده مت سنسرف رسد علامت آن مد من نولیند و مرکاه برانتهای در حبر مرسوب رسدها آن برمت بدنولسندوهلامت ابتدای در صبوط بدطست بدوانتهای در صبوط بدمطسک وبرا بركي اذين جا دنين شرن وتا مشرف ومبوط وتام سبوط دقومتل ادمام اتصالات مي نوليند كم فرق الميكم علامت کوک دوم کم می با شد و تینر درجاتی دا که از درج نو ز دیم حل که شرف آفتا ب مسته در حکسیوم نو د که ننرده ما مهت در حات نیره خوا نند وعلامنن مده مدست و **بهجنین درما** قاط كه از درج نوز دیم میزان كه مبوط آفتا ب ابت تا درج سیوم عقرب كه مبوط ما . ست درمات الق محرقه نامندوعلامتن مد تله * مى نولسندوب عات مبدأى مريك بيزا شا وت كنندم منال برقه ما نول و و نیربدا نند که صرد و نقطه که از دو ما نب را سال رهای به نعبت و واقع بسنندمیان آنها تناظر زان با شدیعنی نها د بردو جرمت و ی می با مند وعلامسن ا با نلی مى نولسند وتتجنين حردونقطه ازمنطقه البروج كم بعداً بها آز دوحنب را س الحل مشاوى بود میان آن دو نعظم تناظر مطلعی با شد نعنی مطالع دو توس که محصورمیان این دونقطه ونفطه راس المل اندمت و ی می باستند و علامتسس به ظم به می اکارندلیس مرکاه برده کوکب سوای قرمیم ماظر دای باتا ظرطلی درسندای تماظر و در تقویم این تمب می کنند منل ارقام انظار برین مال فظم و سید مراسط دو این تماظر و انسال محلی نیز خوانند و در اصول جنیت مبرس مند کرسید سلياره دا باعتبار خارج المركز وتدوير چارنطائ مي باسند و در تفويم كامل اوقات ومول كواكب دا برنطانات نبري نوليندانج ازما رج الركز باشدا نرانطاق اوجي نامندوانج ازدوم بودنطا ف تدویری وعلامت مرکب بنعیل نوست تم منیودنطان اول اوجی و قام د نطاق دوم وی م و «نظا ق مسیوم اوجی « فح ح بر نطاق جمارم « فده بد نطاق اول تدویری « قاء « نطاق دوم مدیر

قبء منطاق سيوم تدويرى مدقوم مدنطاق جهار سه ويرى بقدء ما مثل رقادم تحويل بن مطلب داس نوليندمزلًا فني كمشتر ربطاق دوم اوجي بروز يختنينه بعدنه ساعت وبيت وينج دقيقه نودج ان اكا رند بدقب و بيه مرط الله بدويا ب_{يردا} كم مشترا زيلامات مذكور تحبب صلى داريد إنبع طريقه واحتراق زبره والعثنا احتراق عيلا رد واطلاق چهايم وليكن چون در د فترنقویمی برای مرکی محل و قرنیر مقررست میجیک مدیکری ملنبست به د و نغیر باید دانست که ایل احکام را اعتقاداكت كمنفط منوسه بحركت متاوي معكومه برملك متحرك الدزيراكه دعوى عي كسند كه بدون و دور بجيك كوكبي خس در درجات معدمنطقه البروج نخوستي ظائم يا فته ايم و اين نفأ ط لأسبه مخوسه خ المنه و برنگ و امای سبت برمین ترتب معطیطه غریم برسرموش ما کلاب د د د د و از به لحیانی به کمب ورخير كرحب المول راصدًا إن وجود اين مسيدا صلا صورت نمي بندده وعوى المراهيم داميت ضبیت مهم و کیکن از انجاکه درنتا ویم آنرامی آرند لمندا ما نیز آنرا و که می کیم و امل ایسیا ویم و کور با با را دی جامع ایرا دیسی کنیم دونست المنها دروند دوستندغره وسطی ما ه سوم الحوام سند؟ یکیب برا در در دستری و الحج ي عطيط الم والما تع مع عمد بالو مه مله مرسوش بدء لط السياع م كل با بديره و و و دراب، وح نسام لحنائي والعائب مروكيدين المالدلديد و قدر حركت عكوس بركيب ورشياند روزي را بي اي ن والدم مناليد مهت الم در حدول وضع حركات اوساط ابن بخور مثل سائر اواكب برترتميب تو انه بي كسيّد لهذا بركاه إوساً آنها در وقتی معین حاصل نایند از دور می کابند و باخی با نعریم اعتبار می کنندا که بسر کنعکوس مامل شرع دودر فرقر تویمی نقویم این منوم اصف النها ر روز اول برما و می ادلیند و منجله آن اتصال اثر باكيد نيز من نواب ما علامتن خين سب معيد ده جمين بركاه كوكب مع الماس ومع الذمية وهين منكارند ومعسر عسب مدوعلا مت كوكب كرمع الراس ومع الذنب شود سواي فرعلامس را بالاي این علامت می تولید و با تی ارقام ساعات و د قایق را میکتودی آرندمنلًا برکا و عطار د با داش بروز خِنند مورس مساعت ويار ده وفية منو دجنين لوليند و بمعسر مد حرما بدو در قرمتل ارقام القيالس ی نوبسندم المراس با شدیا مع الذنب یا مع الکیدو منجله امودی که در دفتر تقویمی می نکا رندساعات است و آنا دوری مقرر مت و آن جالت که برگاه اجناع نیرین منود میدا، دورتبت با شد. در ان وفت نا , دوازده ساعت زماتی دوز بانب که دران اجتاع و اقع شده سرت ساعات بست با شدوآ نزا سنوب تا نعاب می کنندمن بعد آن دو از ده معاعت زمانی بزیره میدیند که زیر فلکنمن سب دوازده بعطاره كه زیرفلک زمر ممت و د و ۱ زه و بقر كه زیرعلار دست و ۱ ز قرنقل نرجل كنند و د و از ده ساعت فرما زحل با مند بعده دوا ز ده ساعت مشتری یا که زیر زحل کمت و دوا ذره مریخ ط

ا زطلوع آن بعدج ارده مدوز طلوع غفر مرئيوه ﴿ وِيكِرِمها زل ما قبه بعد مسترده الإدر و درمها لكريعدا زطلوع طلوع مسرطین بعدجا د ده د و زیود و تیم منزی که طلوع کند ننزم، بدنز دیم آن که رقیب خوا نندغروب شوه و غروب دنسیب واسفوط نیرنا مند به در حرصبع دو زمی که منزلی طلوع شود می آن دود در به نولیند كه علامت طلوع سب و متصل آن نام منز ل طالع را بعده x ما يد نوليند كه علامت معود مب تيمل آن من وفيب دالكا دندىعيدا ذا ل علامت نب بردداً بنده مركب كذه نبكا دندمنلاً اكربعبج جا دنسن طبن طلح كمند بنا ان نکا دند رع پد شنطین « ما « غفره « له » و آبل من دکسر زاید نلت رامی کذار ندومنطقه البر وج رکسته ومفت مست كنند ومرحمه دا ننزل ي دا نندويدين اعتبا وقبط برمنزل وي ي مبنود و بزيا ن خودمنز بخترهی کومنده در تغویم کرامیای انتقال آنرانبیت میا زند وآسمای پختربیت و مغت کانه بزان ل باندارین ترمیب به اسن دبرنی و کرنکا د دومی دمرگسرا د اودا د نیرلس دیگرد انلیکها د مگها د پوریان بيلكني الراب لكني دست جرا يرسبواني بدسي كهاء الرد ما برجيتها بد مول د بورا كمالوكه ريسرون تزييها میست به کا به در برید اترا بها در بدید دیو تی به و مغیله اموری که برای احکام سال عالم موالمید در دفتر ققوی می مندرج کنندسه العادت و سرالغیب و سه الحواد ت سب المات نقل ایت ارسطقه البروج که طاصل منبود از نقل ای نودن تقویم شمنس از تقویم قرو ا فزودن باقی م طالع منكا در وقتى معين تعويم مس مائع لطالد مو تعويم قرر و الرب ل مدو طالع مر والح حراكم اول از دوم كوستيم سند محرح الحرة مدويرسيوم ا فزود يم حاصل آ مرسه المعاد ت مرح والوخ م وسهم لغيب نيز نقط اليت ارمنطقه البروج كه فرائم أيد ا ذكامتن نقويم قرا فغمس وا فزود ك برطالع و درمنال كذخت تقويم قردا انتمس كامتيم با في ما نديده كا لوند و اين دابرطالع ا فزود كم سدسهم لعبب العلم لدًيد وسمم لوادت م نقطه البت الا منطقة البروج كه ما صل منود از كاسن تقويم المسمس الرتقويم فرمن المسلم المروج كه ما صل منويم المح للألكاد و منه المعنى معين تقويم فرمس المح للألكاد و منه المسلم المراب المراب المراب المربيد شرسها لوادت بدام نطخة بدونيز در مراه قرى زايچراكز بجران مى نكارندو أن را مراكز تاسيسات ننركو بيندونركان قاسمنيات وانندوان دوآزده نقطاسة إزميلة البروج كو قربران نقاظ ميرسدحرب مزاج آن نقظ اسندلاك في كند برنغير وامركزاه ل نقط ايت كماجماع نبرین دران شده ما متعد مرکز دوم از اول بعد دو از ده در جهت ومرکزمیوم از دوم نفیمی وسته درج وركرحادم اذكروم معدجل وبنع درج ومركز نج انجارم دبعنا لعدجل ونع درج ومركز

خورداد د امرداد بد دیا ذر بد اور بدا با ن بدخور بد ماه بد تیر بد گوش بد دیمر بد مهرید روش بد راشن بد فرورد بن بدارا رام « با ده و مبدین « دین « اکرا د « انتار» ایران « دا میا د « اما مبغند» ایژان « و ومنع این ایام علی المامیا فر سيه قد ميركت لا يرا كالمضهوراً ك بميشاكسي روز مي ما شدو در آخر ما واسفندا رند كه خريم ترقه زيا و ولينند ابن نام دارد بدا منود بد استود بداستير بد مذونهت ومنه وليس بدويا هنقادات ن اسماى إلا كيريس المرابع و ترروز برن ن منسولب و تاریخ براه که منام آن با مند دران روز صنی میکنند و آن در فرور وین م رون نوز دم سې و در ۱ د مي مېت ا ه روز کميوم و د توور د ۱ د ما ه روز کشتم کې و د رتير ا ه روز سینرد مرکب و درامردا دماه ووزمفتاک و در شر بور ماه روز چارم کت و در مهرماه روز شانزدم کت و درایان ماه دور دهمه به و در آ در ماه روز نهریت و در دی ماه روز یا نردیم به و در بهماه روز دوم مه و آوا مندار د ه و و تحرب و آباتا رنی الی نیرنا بهای دوزه و وا میمتور میدارندور وزسی دمیم را روز خوانند و روزگسی و دوم را نئیب وآیآم معد در د. که در پاکنیه تقویم می لو الوم العاشوداك وم فرم من و ووراكسماح و أن يا نز دم وهبات و وورست و أن ميت وبنقم رجبست وأليآم معلم كات كاعتسره اول ذي الجيسبّ و روز عيدغد برواً ن بجدم ذي لحجيرا ورود تعيدق طائم مب وأن مبية وجارم ذي الجركب ولبلة الراة وأن سب بالزدم عنا أسب يوَّم الغطرواَن اول مُنوالُهِ وآين ممرايام وا منال أن منعلَى إعال اسلامياً رُبُّ إمَّا أَيْمِلْم منسبود ميان ابل دوم سب مغيله آن عبلا دحفرت عربي على مبنا وعلى المرب وآن برب ونيح اه كانون الإخرسة وتبت ويم حزيران مولد يجلى بن ذكرا علياليلامة وتبجديم اوا باراول ايام رياح البوارح كسكاتا جل دوز وترز و عرب ايام رياح اليوارح از طلوع نرياتا الموع صرفه مستاه أن تربيجا دا و مى باشد و يكرا دايامها ى منسور و باح دست و آن فورد م تموزمين آبل احكام اذين ايام أسندلال مال موامي جويند اذكرى وسردى وبادان وضين كالسنة اً كا وركة روزاول في معتما دوا برا شد زمنة أن أن سال اول مسسر و لعرفه و ابرو ما دو

) < 1. (

وبآخ خب كذر و اكريته روزاً خرياه وابر با شدزمها و أن سال باول خلك كذر و الربير و بانم بودولر جيع بغت دوز با دوابر ما شد زمها ن بها مرسر دوبا الإد وانع بمنايل سقوط جره أول ب و از ين روز نابعن روزنجارات در زمین افتد و زمیر از دو فرجارد م شادیم افتار دوم به و درین بفت روز أب حادت بيداكند ومبت ويم تزياط سعو أروميوم بأشر واذين دوذنا أخرطه وأنيانات واستيار حراك يديداً بدوتر دعريا ن سقوط جره أول وقت سفو لم جهيمة وسقوط جره دوم وقت سقوط ذيره ست و سقوط جره سیوم سغوط مرفیست و ظهر دنما نیرات مذکوره را درسقوط منا زل می دانند وتبیت پرستیم تنیاط اول ایام بزوالعجوزت تا مغت روز وبعداز ين سرمانا منيود آيا المرجله اليم ما ي شهور الل ومن بيم ما والمفندال التألي نوستن دقعه كوزم ست ما مكيمية چرميان اليان منهورست كمراكر درين دوز ما براى دفع سموم موام طله ماست أن بر بع الانرمنو دو آول فرو د دین ما ه نور و زعاً مهمت نوستم اکن نور دز خاصه و رو زیم قبل نصف نهاند مرك بدرج نوز دې حل رسدنو دوز نوار زېناې کټ وښانز دې مېرا وښانو دې مېرا است و آخ با د که دفترتغویمی فا رسس که با لفیل در مبند در سنان رواج دار د دران تاریخای بندی دانیز داخل میکنند واين تاريخ دا بزبان ابل مند تهر ما مند و مداران برو ضعم ف قرمست وابت دا زامتقبال مي كنند و ما دا میکه بعد میان نیرمن بد و از ده در جه نرسیر بر دا یعی تاریخ اول سبّ وجو ایلوپر مرواز ده در حبر ت^{ری}روا منتقل نتود و دوج بشروع كردد وما بعُوبيت وجا ر درج باشتر بعدا زان بيج شروع تو د و برتمين قباس ا دواز ده دوا لا دو درجه تهای متوالیه منتقل ننده با نسنده تا اجاع یا نزده ته ما صل سوند و مجوع زبانان تسته بإ ترد بكانه وا باكم سو دى و نهكل بجه نو انند و تمجنين ا زاجها ع نااستعلال ديكه الإ خرده تهه دير طال مينوند وجموع آنرا ما كم بدى وكرش بحيه ما مند وباك ربر تعتبرنا نه انتعال آن ى لوك ندبدود تم اول گرطی و دوم بل وکوری عنبا رت ادر صفر معتم نسبانه رو زمت ویل حصر تنفیم کر همی است و آبتدای کرمی از ونت طلی سرمی کنندوانهای آن برخست ما طلوع دیکر دیرسب سرعت در بلوکایی در یک روز دو تندمتفل شو د و کاهی ا نتقال بیچیک تهر رو ندید و بیدا نند که نیمه اول ا زایعنی تهده نيراخ ازبعنى ديك داعن ميانند

مشکل بجبه کرمشن بجبه نیمدُادل نیمدُآخر نیمدُادل نیمدُآخر نیمدُادل بیمدُآخر نیمدُادل نیمدُآخر میمدُادل ایمدُآخر ایمدُادل نیمدُآخر میمار ایمار میمارد میمارد ایمارد
داً نوا بهدره می کوینده تفعیل آن درین جدو ل نمبت ست ادا بنداد انها می بهدو دا بد درخ کرای دیل می نولیدند و مناز ل بندی یعنی نجرگرا سمایش خرکود شدا بتقال انرا نیز سع جنوان می نولیند دیا بید دا کست که ایل بزد بست کیل تهنمس دا

ارست قرم المعلمة إلى على الدوار قطع قرآن ما قت والحوك المندومنال نور عدد جِكَ دا نيزبيت وبعن في كرندان يا جب دوره جركه دربت ونج دوزور بع أنَّ زَفَر بياً نام شود و آسما عجو كبترتيب جنين المراه الميدر و الميدار الميدان و الميدان و الميدان و الميدان مراه بهاك مر معربين برا يتكنده المركب بدورت المبول به كذا بدبرده به اروبه ماكمات بركبن بريد سركت بد عد برام برنبو به سده بدسا د ما برنسو به شکل به بر نها به و کم می ویل اتفال جوک ما سرمتل تنه و محتری نولیند و منتل ته مختر و چرک نیز لبب مسرعت قر در مک روقه کا بی دو بهر و دو جوک منتقل منود و کا ہی بسب بطو بھیک یا آتا عدم انتقال جو ک در مک دوز کمترانگا اختدووآخ با د كه حركوكسي از تحست النطاع بر أيد وحرين گرد د آنزا فلور كوكب بنو اندوعلاس في ظ مرى نوليندو مركاه دوخت النعاع محتجه سنوداً ندا ضانا مندوعلامنن مرخ مديا شدو بربك ا زخوو خط ا ز دوحال خالی میت اکر بونت صاح با شد اً نرا صباحی کویند و علامتن « مدید نولیند واکرونش نهام الد مائی کو بید وعلامتن مرم مربا نتیدلیس برکا ، عطا رد متلاً نوفت مِبِی نِجِبْنبهٔ ظاہر منبود جنین اکا **رنظیمیڈ** مه x واکرمائی با شرعلامت خب اکا دندنی کای د مه له براین بود اصطلاحات و مرموزات سداوله دفرتوی به انکاشا ف ووم در سرسی و فتر تقو یمی بدیا بددانت که وضع وتوني نقايم حب أكراني في شداما الإ التهروي ومولف من ما ن كردم شود معلوم ما دكه و فرتغوي شمل ر برسه ده و رق صفحه و رق اول ما سا ده کواسته در صفحه د وم وقت نحویل آفهاب بحل و وْكُرُ لِطِو والبِهِ وَكُنَّ مُومًا بِهِ وَنِجُو دات كَهُ مِنَا مِبُ أَنْ مَالَ بِا سُعَدُوعَ وَتَبْنَ كِار برند بد کودس با منحد و در و گرق دوم احکام کلی عالم مند دیجه می با شد در مغیرا ول ود و کسیوم اخلارات التسال قربا کواکس که و دامس د ذنب ونیرم و شرف وطریقه و مهوط قرخالی اسیر و دینی کسیر مذکوری با شد درصفی دوم ورق کیوم انصیا دات قرحب تمنه مندیه مبت می با و در صغیاول و دن چادم اضا رات بخسرو چک مرقوم می استد و در صغی دوم این و و ق ست چرمی ما شد آول حمیا را تحب بو دن قر در بروج دو ازده گاز دوم تعدید ده منافرنی منوسه كدملا النه وطرفه حرفه درماك « وبانا «اكليل» كنوله « بلده « ذابع » اخبه وكرب كنيوم ذا بجرا مستا حوالات دور اننا عشرى تركان ورصغوا ول ورق ينج دوحترى باسدا ول على بوا که دران تول حل د ۱ قع شده است و ذکر این تعنی که محاسبه این تقویم از کدام دیم شده ا مجاميه كرام أسويهم وقرتم الأنج والحروف التوالي فأب كل ومرا كراسم أو كمه والمعادت

وسهم النيب را مى ما نوفت ويت فى منى دوم و رق بني منتمل مى با مندبرد ود الحيا نيرمان د باقىيى جزومقدم مل نولسند وجزومقدم عبارتُ ، ازجزه اجماع ما المقبال كاقبل الزَّر النَّهُ يَح يل حل شده ما مَدَوْكِمُ كم ما مرجب مت دران ما لع اجماع حليه يا منفيال ما ل من اليند عنا اكر جزومقدم المحلم ما شداي دايطل استقال بود داكر جرومنه استقبال با تنداين زاي اجتاع نور و فرح كسيان اين دوزا بريا قالب دران دوم میلیند درجرویالای فرجه تقویم چا دمنوس از سبعه منوب، و درجروت تی محاب ملال می نگار مدرد و تر ضلع ایمن صغی از دوخط طولی دوخانه در عرض میدامی کنند در خانه اول سهم الحوادت مردوزه می نولیند و ورفا نه دوم ساعات و د قابق وقت بلوغ كوك كف الخفيب رئيست الها ورميان مبخان منهورت که حرکاه این کوک برنعی الهٔ ار رسد دعام قیاب منیود نقیر منعیل این دو منا نه بغدر دنونت بيا من كذا مشته ا ذخلوط ملولى درعر من برميت ومشهتم بعنى مبنتى وبعنى اوس تست كسند ه البخلوط عرمٰی طول این صغه دا قست کشند دِمشتل بربیو ^اتی که عدِّت مشل عدت ایا م ۱۰ الهی با مند كرا يدكه اين خلوط عرمنه بربا من متروك بقدر دو انكتت كمسى بجائنيه صغيريت م و دکندین این مامنید دا در طول بعدت ا بام ، ا المیضمت کنند و درین مامنید تح لا رخه متحر و ننمس وانسال و نناگل بریک و ۱ خرّ ای و ظور وخنا ورحبت وعکس دانتکات و احرّا ن خر مغیره و نوین غروشهوری که درین مغ مندرج اندسوای غروسته الی محاذی روزی یا منعل آن این امور در ان داد د اقع شوندنم ت می کنند و آموداتی که در بهوت میت و مشارکان ندکو د . مند میری ما شد بوییل ست درمید ۱۱۰ ملامت جعات که عبارت از ایام بغندست در ۱۱ م بنا دیج بالی ع ورد ۱ د ایام تا رنج ۱ و الهی در د ۱ د ایام تا رنج ما وجلالی درد و دایام ناریج ما وی ودد تَقِيم لله عدميل من دروه « تقوى فرور « 1 بدع من فردر « ١ » تقيم ول درد ١١ مغرض ذمل در «١٢ « تقويم ترى دلا ۱۲ × عرض نشری در ۱۲ × نقوم مرنج در ۱۰ × عرض مرنج دور ۱۱ × نقوم زمره محروی ۱ × عرض زمره در ۱۸ × نقوم عملاد ۱۹ « وض عطا و د د د ۲۰ ۴ م تغیم وامن فرد د ۲۱ ٪ غایت ادتفاع آفتاب وقت نعست ا لها د د ر ۲۲ ٪ كَلُّ الْ قَدَامِ مُسْرَى وقت نعست الهَا وكه ظل اصلى عبا رت ا زاكبت دريوس ويومقدا وساعات نعستالهًا داین مغیمسی ممت بعنی شسسی فرور دین ماه المی و با مدّ دا نست که ما د ۱ مسکد آفعاً ^ب درس بریم دی بودمیکش خیالی زایدی با شدوعلامش دنند دواست و در برج مبنیدمیل شمالی ناقص می باشد د طلامتش « شقعه « مست و در برج حزین میل جز بی زاید با شد و علامتن « مد بردیت و دربروج توی ل جوبی ا قص می با شد و علامتش « جعم » مهن تس برج نکه میل! شد علامت آن بر مبدا کیش

المان بواسد در ۲۶ کی می وال بندام برید الده ۱۲ کی ویل انتهای بهدره در ۲۶ ما معال قرد در بروج بما بمجان بند و مد البداز الناع والمواج النائم في المراب مراب مرام من وطراق وسوط ت بوط دو مع الماس وم الذب ومع الكيد از رق حرت دو بين منوى نول ندي ذبي روز كه در ان روز إسا أينده آن روز واقع شوه درميت القال بركوكب كم ما يلا وجميا كالفروري نه بر د وصغیرشسی و قزی کا اختمال د ار د برمین و تیره بلاکه کاست یا ز ده ماه یا تی نیز بر د وصفه می و قرت مل م بالنند کرعون البجیطاله جزومندم که درمیخمسی فروردین ما دامی ملانع محول منتمس در برخی ی اشد که آن ماه مدان برج سوب سب بالجلهٔ ایهای دوا ز دی کانهٔ تا صفح اول و رق عقد به تا م شوند و در صفحی « وم این و رق میقات و اقد اوکرون و فرون می نولیندا کر دوان سال حب رومت و اقع شو و این س ية العتدر فترتعوي منه خاتمه الكتاب ب الحديث كداين جامع بي عدا وموينه ت بها لمنیل بخیانکه دل می بایست باحسن او آن و اسعد زیان به بیرانیا تمام و حنی احدام مخلع و ملا تمنت ایز د تعالی و تفدس منظور نظرانام ومعبول طبع صرخاص وعام کردانا د بمنه و کرمه و ترصدکم تاليان او دا ق وطالبان آ فاق صر كأهٔ ازمطالعه اين كمات فريا بندوا زا درا كصائبت فلي رما یند ان دو برکزید کان معروح الصدر را که درحقیقت مولت معنو رومیاعای از دیاد حامو وبنا في عرو دولت يا د آ رندو برآ ي را قرصوري از در كا د آمرز گار طلب آمرز كني ياب وهٔ وایت ای بالیه نامنیه با نو د م مند^{امه} با جری قدری بو د و آوز انتهای تالیه باشتیم يز د ميم حادي الناني الم يا بيري ما الله محدث حي مطابق سنتم أبان ما و الهي معتصلو مينت الزين ملطان الوالنصرمين الدين جيراكر بالديث وغازي خل الله ملكه وسلطانه موا ستنبزديم أبان اه جلالي من ملك المام الله معانيّ معتد حريث بن الاول ا . روي الله المكندرا ني ملا متى روز ما را المنفذار دى بنت ما ، قد نبي سنظ يز و حروى طاعت ونهم اكتوبره وانكريز يختل العبيوي مفاون كاتك بدي يرواسمت مكر احبيت متسك يس كي سال و نبي ما ه فرسى در شغل البيف لبرشد * فالله ليمسلكل السعاب، واليه المرجع والتأسي

	فلط	H	صفرنر	Silver J. Segue .	ا غلط	شكرا	منع
•	20-	1	الما	معروح تدكره ا	مشروح وتذكو	9	٣
تا طع د و تا شردا	ما ه ع تا ا	14	hi.	بنو عي	منکوک ا	17	4.
د و کا نمه را ومرنیت شکل	د و قائم ونتن و شکل	14		A	\bigcirc	. اخر	Ħ
ر ہے ہیں بقدر ر	ِ وہمن د بقدر	11	84°		نعطم		15
دراول از	بسرر در اول ا		iko.	منلع منلع	مشکر مشکو ک		
شود <i>یا</i> قل	لسو دوقل		81	من و ی	متكوك	19)) }}**
711	11 11	1	۲,4	تعسر	نعر		۲,
د دمعا دیر پ	دومقا دیر	1-	•1	كبيس رتعم كنيم	نيسر ,	11	10
حادث ابد	حا د ٺ ار	•	• •	يا بدا	باید · باخد م شکوک	۲.	10
همدع	هرمد ی			ے ب ^{لا} مند	المضني مع	26	17
حا وی دمخوی	<i>حا د ن ونجو</i> ی		\$1				14
٦٠	. 7				د صل کنیم ب و	_	14
رطم	رام	۲۳			ر نبی		1
س خط	مت تسمخط	1.1		معظمة آه متواذی	•		11
کہذا و نر اطول باشد	المذاور ومذاري				ت شکل مخدوش		, ;
- LEV 5	ا طوال !	A	71		شكل مخدوش	4	7. 4
/ IF	شبكل محدوث	¢.	7jů·				
7 2 2	16			ا الله	L.		
ا عظمه رسد.	عو <i>ت</i> ا عط م <u>ب</u>	سو ۲۴	17	و صفح حرب در احرح ه و سطح	اح ح وسطح	\\$\frac{\}{2}	دم
ا عظم است. قبول کردنین	فداخل	, ~ .	11	منگری ماهو سط منگری و به بوج	•		
<i>O</i> : 3 <i>P C</i> 3.							۳.
مترن به	L-	J	79	ور د ا مره			
							41
معول! مثد	عموأريا	4	49	غبر	J. S. Carlotte	17	77
خط وسط		۲,			بیسی مربع برح		
م ق	م و عد			3 2	درشکل	۴	۳0.
ج فة ح مد. رسنيكل	ح قەمىيە رىنىنكا	4 %	45	به و ونساوی بالنا	عبا رت مخدوں	, 7 1	41
، سیستان با خدد	ا پشند	A E	47	به ووزشاوی بازد: با ۱۶ آیا	11914	- , .	₹ [~] 4

سعد سلم خليل مني سنر غلط دوفتا ١١٠٠ سطح كره داركا سطح كره دان سلم دوخل بء ١٠٠١٠ . ما مان مسكيند وازما بان تلت كم كتند 2 10 نما ریح ۲۰ ۱۰۲ اعانت عایت ع_و د الأند عود ا ١٠٠ خطوط عط فعل تنترك نعيل مشتر منتلزاويهط 1 44 ۱۱:۱۱ نکوک ست منل راور منکوک 11 24 1 1.6 10 4 1.6 کشیم متعابل ا ند منکوک 11 24 يمنكوك. 17 24 ١١٠١٠ اين شكل نحدوش سوئ تزنور مخرو مل مهومی مخروط مجسم ہے ۔ ۱۱۰ ۱۱۰ ن بعدال بجسم ہے ا زيراك ظايرمت دائره ابح اند که ظایریت ۱۱۲. • گردیم 💮 کردیم 💮 حکم نزگور شکل لو۳۰ حكم بدد ١١٣ م رسل تعاريب 111/6 يس نقاط ه نرج -----کہ الما صق که جدمنق ءال العد العده این سټ این ست ۱۰۱۱ پس بردو ایس بردو قعطع قطيع ۱۱۲ درین نیکا درین نبگام مر قہ ع مہ ن ع 55 50 17 11: الاواح الاواحد زممح 2111 سوی ۱۰ با شد مرى ما مند منلع ل د د ه مناعلهم ل و و زاویه ۱۲۲ ه طه و د اوس او تا ر 76311 دائره وباز دائره وسر برننظ · مؤدط دیگر is str د نعیل سلاتی اند مثلا تی از 7 110 مخرولم دم ه ام ه ه م لم ــــــ بقوس إب ۲۰ ۱۲۹ قوس اب ما عده ۱ ل رار كا عده أكن برابر منبب بران سنبيه بدان زاويه زوبودن خارک 14 1 .. じっし مذباوى 71 1--منازيا شد مسا یا بند

) 44

£	, , .	٠	1		
	idė ,		<u> </u>	ملط	منی <i>سلم</i> مسال
اندمحيط	-	1 . 127		ાં	. 119
1000	ror	ساما أ تنبر	كرازسطحميل فبند تربود	م معلمعا بل تر دلس	14 174
برتا ليان حسي م يتل	برل <i>ي</i> ل - نو ساه	د سره ۱۸	ندار حین به روید نظاه ومیان دو دابره ب ی عرضط محسد	خلىس	1 11.
حسم ميعلى		1 106	ب واصغر	ااصغر	r. ir.
ر در فہت محر	-		دائره و رح مله با مندو	دائزه اوست و بنحط بالمشد	1 11-1
درجسبیم یا لکلد ۲ فذمی مشود	•	10 101	دانره ب نرح 	دائره ب رح لا	ا ۱۲۱
•		i • 104	اءه نرح م	اء ح رح لم	1- 11-1
غرمن چونو ما دین	فرض دا	71 109	ل ٺ		14 111
حینه عا دین		11 17-	عظيمست	المحفيد	11 111
سنع .		ir 14.	انعلاب	کا صعاب	1 irr
ضيق نهند	مین نبد دین	4. 14.	و الخطاط : «لا و ا	الحطاط	4 177
ن نه نمو ده وجواب فی د دال د مین		1 14r	دونيا ون	دونقطه ه ت	19 Irm
اللاعست		11 177	مرونیز کذر د پیرا	/	רר ודי
ا بداً		ארו ד	the state of the s	منكوك	
بنعطه وترسم		1 170	ڪ ل طرح	عط طر	1. 171
تا لم ہے متعرق		7 170	بقاطح لود	بنقاط حط	10 119
مسلح دا نره	•	1 141	1	tore	
. 5 9		ر ۱۲۲			מיון א
يرح ملاسر)	يوح ي ط	1 100	~ /////		•
		1<•	200	2	
و در دو در مورس	ا سوسل		25-2-	[]	·
ب.ب.ب		0 14	سو ی تو کسی ر	شکوک	• 147
اح	ו לביר .	1 144	غیرمشا دک	مشکوک	דאו ד
٠٠١٠٠٠	ا دارگراور	9 122	قرىب مىت	تررب	15 16A
15 05 75	115-705 11	ينِط ۱۷۱ م	ره داخ کټ به تکر	موداح	ا الرح
	· / / /		ميان اورب	، ممال ای	1 184
1	ا 19- رومیت زاده		قطر اطول قطر اطول	11	
	**				ا البح
مناس الم	•	141	لعنی حره	ا يعنى ح	1 164
زح م	عا أردع	141	واذبن بان	۲ وادین	L. 144
رج و	بر نشان	14:	دو ^{بو} ن	• • •	y * 2
•	<i>- 14</i>	μ.σ. ;	~ 3)	المستروقية	t pi

•							
متجيح	فلعا	نمح سطر	٠	صیح مثل بر زا دی	ر علمان انتران	تتسعفر	مسعو
صحیح معلوم المرف مقذم	معتو	1 7-1	٣	ا مثل بر زاویه مناب	مه ال بروا و منتل بروا ها	rr	: A i
کرف مقدم ایر	معاول زیران	7 74	۲,	3	$/\lambda$	بدن	116
	مشكوك			۵ /س	/ \	; '	
	معيط	•		ه طرح د بد.	د اح و د د		
ノリバル	باز آن س ند :			ديده متود	الديني ه		
يا فد کنو د		ir r		ا غلا لم حسن	ا عل حسر		
اذجنس	اذحبسرته	14 1		ا ، سمت به	ا و ب وممتا به		
آحنا عيعت		۳ ۲۸		مقدار دتم	مقدادبء	-	
معرث	بعث			روسته جار	الله المار		
جميع أرقام	جيع الرقام			والزواع فيامير الشهامي	رروالن		
	, ,			سک دامای	0000		
-1.	منكوك	7 p 7/	19	ا دُنسفش آیا ریداگرفرد	ئ كوك		
£1	£ 9	درجدول مذرزتن دوم ود	9 r	مدريها مرع	ن <i>کو</i> ک	ir	7.4
بدانج کسال ایرده نیز ده او دیا بیت و پیش کند ایس یا که ایس	يا محونٽيد وست	* N "		ت سيحت	ئة.	. 4	r - 4
بیمت و کیم علمان با که ایت این		<i>;</i> ' '					
عد د گورژ ۱۰۰۱ کارژ آاسوی میروند برخ	ولعة ا يمك	7.4	1 1	بیبت و <i>کی</i> را			
الإسراره كدئورثا معت ويم أنه من ث				معسوم عليه .			
المنواج معاطات اسهل وبوه				درانچم اکنون			
Base				אין א די אי			
ورسط نعريان	در سطر بق	•			وثلث سشه		•
مفروب سي	معروب لل	•		و د ل ندل			
مفروب نبيه س	مغرو رفيه ال			حا صل شود			•
•	F 1 1			بما ل اجزا			
	T.			کسو دعشهای س		i.	
of	J-66			ر بقدر دوا نکنت			
جيا، سد	جها صد	19 r	11	محمده د	السور مراج	11.	re
ا زین مجموع	ا رُين مجمو	1 F	į .	سلم كذا من	ريبه ل رخا رُجيك	ľ	Lui
باسهل و دو ه	، با سمل	11 %	, 1	عانب بين	خذكول	1 0	r
ک یا نزده س	. دخلوک	ro i	rı	و کمتر	مُمتر ﴿	4	r
سئاي	•	Kr. r		ازان 🖓 رخ	-		

صحيح ممج نه سعل غلط مُلطُ . ا خارک بغيامس لرجيام مع رسوحي ۲ مرام مراء ا بوی ۲ 12 5 1 Stor 11 א ד א برنیاید وبرنا يد اسومو ۲۰ م غرب ما نب غرب عوام را عو آم 13 paper حركت من حرکت ا رمن واستخاج المسلم الم وستخراج نا بتہ شا نیہ 4 7 46 ¥ 5 فوى اند 🚓 بمعدل لنار TH TH. ممالانهار ואבתו قو سی تغد الى نا ئىس تقد بر کر نا پ 9 471 وسام نود. خود و زیاده سیشی رسيرشى 411 1 77 کہ میا ن ميان ۲. ۳% بهمغنعف امم مصعف مركزان كرست <u>مراک</u>ک بركزان . مادای و دراعالتمیت 7 500 دا ئرەلىت قوس جو حسب وظل ارم بوجرت وظل درم قوس المهم دوم توس وج دا مُزه اليت ·A 410 هرسر دمهم هــ را سم T. PT. جيب زاويهم دوكم جيب راويه دوم MAT ۲۰ خکوک ازان ماده مغرب منکرک 1 614 717 ا : تعین سی 5.2 لطيخ بحاءا تسعين يعيي NA. كواڭسەپ ٨ محم كواكتسمت به زا زخط ریشه 710 به دحط دحد ۲۲ دورصدالد حداب خلات 14 7 MAL د *د د ممدع من* بلد ٢١ طعَهُ لَصِدَ الهَارِي خط تعين الهَار تسمت لامحاله المدال محالير 419 برسطح عنكبوت كمديدا ن حدره مال بكرندنا منلع یم پر مسطح ---- حوار نطاع اوح، ونه قطاع اوج بد فه هم ا مجالت مرت و ندگر مست و ندوجب تطاع اءم بد فله هم الب ع ز مل تی ۱۰ ح ر من فی 49 1 ۲۹۳ تُعلَّع مرتفع با خ. ومرقعفا تی تيا سن نا رتندنسب کردوسه (V 9 7 האץ ד با مسدسر با تستا ی بها ی M9 L. بعدای معب بعده ما مت د ا خله مركاه لمقدار فاحدو بركا اعداله قسمت کرده قسمت كنند این امور ا بن ا وز نتط أبطم ا ذسمت الرا*سس* بمديه الدأمس د اخلہ و! حد د ا ملد 11 • نگرك سطح واللاتا يتمات منکوکر بمرمير 11

سجح غلط مركرك برا نی تواند شدو با مدا قرددخارج الركزيرتوا في مئكوك ، نيه ا قل ما ند اگ موانق جن صرحت عه ه Ir خطوط س خطوط موا نق حبت مخط نتمت كنند 19 ه محافمت ا بر منل و أوز مئل ما گل واین نیز ا ز و این برار مرکز ندویر مر کر ند منكرك منكركر العاع كوكب ممطود ينعيه سل إرك 119 ١ 5/2 من کوک . و دمنن يومنع خود ١١١٠ و دومشن الدو بمدل الهاد معدل الهاد . نکوک داج مجبيد مزکوک ناما ن مانخشد SAL بر منهی اختلافا سکه چا رظللی قايم الزادي ٢١٧٩ تا الزادير اختلا ئيكر مئوک مئلوک صاعدر صاعدزا بب مناک مَام شدطع غلط نام كناب جامع بها در منانى در مطبع لنهوكرا من وافع مثله ا ع من محلات بلده كلكه ا بهام وتصبح مولف آنم عبا د الدالعفود ا علام حين منوطن جو نبور و افع تاريخ ميت وستنسم أه ويالعد من المرى قدمى مطابق بيت ومعنم ١٠٠ مارد سیم المعسوی و تا اینجا كما بركما ما كشت الجولية